

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 3 亿支铝电解电容器迁建项目____

建设单位（盖章）：____益阳市昌隆电子科技有限公司____

编制日期：____二〇二六年五月____

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ce4g6s		
建设项目名称	年产3亿支铝电解电容器迁建项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	益阳市昌隆电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91430900MA4L3HBL6N		
法定代表人（签章）	徐刚		
主要负责人（签字）	艾亚翔		
直接负责的主管人员（签字）	艾亚翔		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南易恒环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430104MA7HM5TP8Y		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
温志良	03620260643000000019	BN037069	温志良
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈楚龙	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施	BN073280	陈楚龙
温志良	建设项目基本情况、区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准、环境保护措施 监督检查清单、结论、附图、附件	BN097069	温志良

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	54

附图

- 附图 1 项目地理位置示意
- 附图 2 项目与园区位置关系图
- 附图 3 大气引用监测点位图
- 附图 4 地表水引用监测点位图
- 附图 5 项目环境保护目标图
- 附图 6-9 厂区平面布置图
- 附图 10 项目排水走向图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 土地证
- 附件 6 固定污染源排污登记回执
- 附件 7 验收意见
- 附件 8 环评批复
- 附件 9 电解液 MSDS
- 附件 10 专家评审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3 亿支铝电解电容器迁建项目				
项目代码	无				
建设单位联系人	艾亚翔	联系方式	17773708769		
建设地点	湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园 1 期九栋				
地理坐标	(112°24'11.280"E, 28°32'35.940"N)				
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81 电子元件及电子专用材料制造		
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/		
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20		
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	3045.77（租赁）		
专项评价设置情况	根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表所示。				
	表1-1 专项评价设置情况表				
	类别	判据	专题情况		
	大气	厂界外500米范围内是否有环境空气保护目标（是 ☒ 否 ☐ ）	☐ 自然保护区	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	
			☐ 风景名胜区		
			☒ 居住区		
			☐ 文化区		
			☐ 农村地区中人群较集中区域		
		排放废气是否含有毒有害污染物（是 ☐ 否 ☒ ）	☐ 二氯甲烷		☐ 汞及其化合物
			☐ 甲醛		☐ 铅及其化合物
☐ 三氯甲烷			☐ 砷及其化合物		
	☐ 三氯乙烯	☐ 二噁英			

		☐ 四氯乙烯	☐ 苯并（a）芘
		☐ 乙醛	☐ 氰化物
		☐ 镉及其化合物	☐ 氯气
		☐ 铬及其化合物	
地表水	☐ 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外） ☐ 新增废水直排的污水集中处理厂 ☐ 工业废水间接排放	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	
环境风险	☐ 不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质 ☒ 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质但存储量未超过临界量 ☐ 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	
生态	☐ 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	
海洋	☒ 非海洋工程项目 ☐ 直接向海排放污染物的海洋工程项目	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	
规划情况	规划名称：《株洲高新技术产业开发区等7家园区调区扩区规划》 审批机关：湖南省发展和改革委员会 审查文件名称及文号：《湖南省发展和改革委员会关于<关于株洲高新技术产业开发区等7家园区调区扩区>的复函》（湘发改函〔2025〕2号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函〔2024〕54号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 建设项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析 <u>本项目租赁益阳市锦鸿电子有限公司位于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园1期九栋的闲置厂房进行生产，根据《湖南益阳高新技术产业开发区环境影响报告书》中内容，益阳高新技术产业开发区由益阳高新技术产业开发区和益阳市龙岭工业园组成，核准面积 19.78km²。其中，益阳高新技术产业开发区四至范围为：东至团圆路，南至中山村路，西至益桃公路，北至江海路，规划面积 15.80km²；益阳市龙岭工业园四至范围为：东至桃花仑东路，南至紫竹路、迎宾路，西至银城大道，北至梓山东路，规划面积 3.98km²；园区定位为以发展电子信息、装备制造等高新技术产业为主。</u>		

本项目与规划环境影响评价结论符合性分析如下。

表 1-2 本项目与企业入园准入条件符合性分析一览表

片区	环境准入	环境准入行业清单
龙岭片区（区块六）	产业定位	主要发展：以大数据电子信息、智能装备制造为主，大数据电子信息以电解电容器为主。区块七、区块八占地面积小，规划为居住及仓储用地，不引进工业企业。
	限制类	1、《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。 2、新引进废水涉及《污水综合排放标准》中第一类污染物外排项目。 3、限制引入气型污染严重或以恶臭为主要特征污染物企业。
	禁止类	1、不得新引进根据国、省政策要求强制进入化工园区项目； 2、新建、扩建高污染燃料燃用设施。

本项目位于龙岭片区（区块六），属于 C3981 电阻电容电感元件制造，属于电子信息产业，符合龙岭片区的产业定位，因此本项目建设符合园区产业定位和企业准入条件。

根据关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2024]54 号）中内容，本项目与园区审查意见的函符合性分析如下。

表 1-3 本项目与园区规划环评批复符合性分析一览表

湘环评[2024]54 号要求	本项目建设情况	符合性
园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区现有范围内存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、异味大、以气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。区块一规划的三类工业用地需调整为二类工业用地，区块四、区块五积极推进“退二进三”战略和产业转型升级工作，不再以工业生产为主，规划非工业用地上不得新增企业。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》、《湖南省湘江保护条例》（最新修正版）、《益阳市资	本项目位于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园 1 期九栋，属于区块六，用地性质为工业用地，项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，属于园区鼓励类企业，产业引进落实了园区生态环境分区管控要求，且不属于噪声大、异味大、以气型污染为主的工业企业；在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排	符合

	江保护条例》提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。	放，固体废物能得到有效、安全的处置，对周边居民的影响较小。	
	园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。朝阳片区区块一污水管网尚未建成，规划废水进入谢林港镇污水处理厂处理，应加快区块一污水管网建设，在污水管网接通前，区块一企业不得投产，且后续原则上禁止引入外排生产废水企业；朝阳片区区块二、区块三、区块四、区块五废水现状进入团洲污水处理厂处理，后续规划朝阳片区区块二、区块三、区块四鹿角园路以南、康富路以西区域以及区块五康富路以西区域废水进入南扩区污水处理厂处理，其余区域进入团洲污水处理厂处理；龙岭片区(区块六、区块七、区块八)废水进入城东污水处理厂处理，该污水处理厂超负荷运行，纳污范围内应加快雨污分流改造和排渍泵站扩建，修复管网混错接以及错位、破损、渗漏等缺陷问题，限制引入排水量大、水污染严重及废水涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目，在超负荷运行问题未妥善解决之前，龙岭片区不得增加废水污染物排放总量；东部产业园片区(区块九)废水现状进入东部新区污水处理厂处理，后续规划东部产业园片区(区块九)鱼形山路以北区域排入东部新区污水处理厂处理，东部产业园片区(区块九)鱼形山路以南区域排入拟建的白果树污水处理厂处理，东部新区污水处理厂纳污范围内限制新引进耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目。园区后续应落实国、省关于水污染防治排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应	1.项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网排入市政雨水管网；生活污水与清洗废水经隔油沉淀池+化粪池处理后一同排入园区污水管网，再排入城东污水处理厂进行深度处理； 2.项目生活垃圾厂内集中收集后由环卫部门清运；项目设置有一般固废暂存间和危废暂存间，定期对固废和危废进行清运，做到了固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	符合

	急响应的相关减排要求。园区涉及高污染燃料禁燃区范围应严格执行《益阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》（益政通(2022)4号）中相关要求。做好固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对产生危险废物的单位，应强化日常环境监管。园区应督促企业严格落实排污许可制度。		
	园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。	/	/
	建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力确保区域水环境安全。	企业建设完成后将编制突发环境事件应急预案并备案。	符合
	园区管委会与地方政府应共同做好控规，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。	项目所在地为工业用地，无居民再次安置和次生环境问题。	符合
	尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。	本项目租赁益阳市锦鸿电子有限公司位于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园1期九栋闲置厂房进行生产，不再新建各建筑物，且厂房内装修及生产设备安装等均已完成。本项目基本无施工期环境影响。	符合
其他符合性分析	1 建设项目与生态环境分区管控的符合性分析 1.1 生态保护红线 本项目位于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园1期九栋，不在生态红线保护区域范围内，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。		

	1.2 环境质量底线 <u>根据环境质量现状调查，项目所在地环境质量现状如下：</u> <u>环境空气：根据区域环境质量现状，2025 年益阳市中心城区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 日均值的第 95 百分位浓度、O₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值与《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度二级标准；PM_{2.5} 年平均浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值与《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度二级标准，故益阳市中心城区属于不达标区。</u> 当前，益阳市正衔接湖南省 2025-2029 年大气污染防治五大标志性战役部署，延续 PM_{2.5} 浓度削减、优良天数比例提升等核心攻坚方向，通过特护期管控、扬尘与移动源治理等即时性举措稳步推进污染防治，同步衔接全省“十五五”生态环境保护规划编制进程，推动空气质量逐步改善并实现限期达标。 地表水：本项目所在地主要地表水系为撇洪新河，根据现状调查，撇洪新河监测断面氨氮和总磷超标，其余因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，氨氮及总磷超标主要原因是两岸农业面源影响导致，本项目生活污水与清洗废水经隔油沉淀池+化粪池处理后一同排入园区污水管网，再排入城东污水处理厂进行深度处理后达标排放，对撇洪新河水质影响较小。 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准要求。 本项目废气、废水和固废均能得到有效处理和处置，不会降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。
--	---

1.3 资源利用上线

本项目用水依托于市政管网供水，用电由市政供电系统供电。项目生产过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

1.4 生态环境准入清单

本项目位于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园 1 期九栋，属于益阳高新技术产业开发区，根据《湖南省生态环境分区管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023 版），本项目属于重点管控单元，项目建设符合其环境准入及管控要求，本项目与生态环境准入清单符合性分析如下。

表 1-4 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

环境管控单元编码		单元名称	单元分类	单元面积(km ²)	涉及乡镇（街道）	
ZH43090320004		益阳高新技术产业开发区	重点管控单元	核准范围：24.8324	区块二（龙岭产业园）涉及朝阳街道	
主要环境问题和重要敏感目标		区块二（龙岭产业园）：位于益阳市中心城区规划范围内，园区居住用地及工业用地相互交错。				
管控要求					本项目建设情况	结论
空间布局约束	<u>区块二（龙岭产业园）</u> <u>（1.1）禁燃区内不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</u> <u>（1.5）防止污染项目转移落户园区，禁止新引进三类工业企业；加强对已入园企业的“三同时”管理，严格控制其三废排放做到达标排放。</u> <u>（1.6）严格限制耗水量大、水型污染重和涉重金属、持久性有机污染物的冶炼化工、印染、制革等项目引入。</u> <u>（1.7）在工业用地周围及工业用地与居住用地之间做好绿化隔离。安置区周边用地规划进行适当调整，保留其周边山体，设置绿化隔离带，其邻近的工业用地不得布局大气和噪声污染影响较大的项目。</u>				1.项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，不使用高污染燃料燃用设施，不属于三类工业企业； 2.项目与周围的居住用地之间有围墙和绿化带作为隔离防护。	符合
	污染物排	<u>（2.1）废水：排水实施雨污分流制；工业废水必须经过预处理达到集中处理要</u>				
					1.项目排水实施雨污分流制，项目生	符合

	放管 控	求，方可进入污水集中处理设施。 区块二（龙岭产业园） （2.1.3）园区污水进入益阳市城东污水处理厂处理达标后排入撇洪新河。 （2.2）废气：按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低（无）VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。 （2.2.4）加强入园企业环保管理，督促企业配套建设污染防治设施，减少工艺废气的无组织排放，确保废气达标排放及总量控制要求。 （2.3）固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废弃物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理效率双重管控。	生活污水与清洗废水经隔油沉淀池+化粪池处理后一同排入园区污水管网，再排入城东污水处理厂进行深度处理； 2.项目运营期含浸有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒排放； 3.项目生活垃圾厂内集中收集后由环卫部门清运；项目设置有固废暂存间和危废暂存间，定期对固废和危废进行清运，做到了固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	
	环境 风险 防控	（3.1）园区各区块应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。建立健全环境应急预案演练制度，每年至少组织一次应急演练。 （3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 （3.3）建设用地土壤风险防控：重点行业及排放重点污染物的建设项目，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范，依法对其用地进行土壤环境监测。 （3.4）农用地土壤风险防控：禁止向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固	企业建设完成后将编制突发环境事件应急预案并备案；本项目不属于重点行业及排放重点污染物的建设项目；项目所在地为工业用地，不属于农用地。	符合

		体废物、工业废水，严防灌溉用水污染土壤，从源头切断污染物进入农用地。		
	资源开发效率要求	（4.1）能源：应当使用天然气、液化石油气、轻质柴油、电、太阳能等清洁能源，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，禁止使用高污染燃料。2025 年，益阳高新区能源消费总量控制在 322.24 万吨标煤（当量值），工业增加值能耗控制在 1.715 吨标煤/ 万元（当量值）。 （4.2）水资源：加强工业水循环利用，企业应当采用先进技术、工艺和设备，对生产过程中产生的废水进行再生利用。到 2025 年，益阳高新区用水总量控制目标为 0.489 亿立方米，万元工业增加值用水量与 2020 年相比保持不变；赫山区用水总量控制目标为 7.374 亿立方米，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 8.87%。 （4.3）土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。工业用地固定资产投资强度达到 350 万元/亩，工业用地地均税收 25 万元/亩。	1.项目使用电能作为能源，未使用高污染燃料； 2.项目用地为工业用地，符合项目建设用地的要求。	符合
2 建设项目与产业政策符合性分析 本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于第一类鼓励类中第二十八条的“信息产业”中的 5“新型电子元器件制造”，因此本项目属于鼓励类项目，同时项目生产设备均为列入产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制、淘汰类设备。 3 项目选址合理性分析 本项目位于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园 1 期九栋，根据《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中对益阳市高新区调扩区基本情况统计表可知，本项目选址属于益阳市高新技术产业开发区调区扩区中的区块六（东至桃花仑东路，南至茶园路，西至银城大道，北至梓山东路），属于益阳高新技术产业开发区的核准范围。 综上所述，项目选址是合理可行的。				

4 项目与《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放标准》符合性分析

GB 37822—2019 要求		本项目拟采取措施	相 符 性
类别	具体要求		
VOCs 物料储存要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目涉及 VOCs 的物料主要为液态，存放于原辅材料存储区，非露天堆放，且有专人进行管理。盛放物料的容器用密封容器包装，在非取用状态加盖、封口保存。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目的液态 VOCs 采用密封容器盛装与转移。 项目液态 VOCs 转移至设备时采用管道输送的方式	符合
涉 VOCs 物料的化工生产过程	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； 3、VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目液体 VOCs 物料均在密闭设备内进行操作，含浸工序使用的含浸机投加电解液时只需将电解液桶打开小盖，连接含浸机，即可自动将桶内电解液泵入含浸机内。	符合
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目电解液在使用过程采用密闭设备进行操作。	符合

	5 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）符合性分析			
	项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）符合性分析见表 1-6。			
	表 1-6 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性			
	《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）要求		本项目拟采取措施	相符性
	类别	具体要求		
推进产业结构优化升级	加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。		1.项目为迁建项目，且符合龙岭片区的产业定位，项目迁建后不扩大生产规模，不会新增 VOCs 排放量； 2.根据《产业结构调整指导目录》本项目属于鼓励类项目，且项目不使用锅炉； 3.项目的原辅材料的 VOCs 的含量较低，符合政策要求。	符合
	加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。			
	全面开展传统产业和园区改造提升。以石油化工、建材、矿业等传统产业为重点，推动工艺绿色升级、清洁生产改造。2024 年年底前中小微型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。开展重点涉气产业集群和作坊式产业小集群排查整治，按照“四个一批”实施分类治理。到 2025 年，制造业企业入园率达到 85%以上。实施园区节能环保提升工程，支持长沙、株洲、衡阳以及国家级园区开展清洁生产整体审核试点示范。引导各地因地制宜规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目。			
	推动低 VOCs 含量原辅材料 and 产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，			

		大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。		
	推进能源绿色低碳转型	科学合理控制煤炭消费总量。全省原则上不再新增自备燃煤机组，推进自备燃煤机组实施清洁能源替代。引导重点行业减煤降碳、节能增效，削减非电力用煤。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量予以合理保障。建设全省重点行业煤炭消费监测系统。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51%左右，电煤消费占比达到 55%以上。 推进燃煤锅炉关停整合和散煤替代。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，加快重点城市 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰，加大民用及农业散煤替代力度，高污染燃料禁燃区散煤动态清零。到 2025 年，全省基本淘汰燃煤热风炉、固定炉排燃煤锅炉和 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；完成燃煤烤烟房清洁能源替代 12500 座。发挥热电联产电厂供热能力，开展管网覆盖范围内燃煤锅炉、落后燃煤小热电机组（含自备电厂）和生物质锅炉关停或整合。 实施工业炉窑清洁能源替代。以使用高污染燃料的工业炉窑为重点，大力推进电能、天然气替代。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。全省原则上不再新增燃料类煤气发生炉，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	本项目使用的能源主要为电能，属于清洁低碳能源。	符合
	推动重点领域和行业多污染物减排	深化 VOCs 全流程综合治理。全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。 推进重点行业污染深度治理。新改扩建钢铁冶炼、石化化工、电解铝、水泥、陶瓷、平板玻璃项目须达到环保绩效 A 级水平。2025 年年底前全面完成 4 家钢铁企业、65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉、重点城市 30 条水泥熟料线以及湖南煤化新能源超低排放改造。全面开展锅炉窑炉简易低效污染治理设施排查和分类处置，确保工业企业全面稳定达标排放，大力推进砖瓦、陶瓷、玻璃、有色等行业深度治理。开展燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器。严格工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，加强烟气和含 VOCs 废气旁路管理。	本项目运营期含浸有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒排放。	符合

6 项目与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析			
项目与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析见表 1-7。			
表 1-7 与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析			
《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》要求		本项目拟采取措施	相符合性
类别	具体要求		
能源结构调整专项行动	能源清洁供应和输配网络建设。加快现役煤电机组“三改联动”，到 2025 年，区域煤电机组平均供电煤耗均降至 300 克标煤/千瓦时。提高新能源装机占比；提升油气管网覆盖范围和输配能力；推进“宁电入湘”特高压直流建设。能源利用低碳化和高效化。严格控制煤炭消费总量，提高电煤消费占比，严厉打击禁燃区外违规销售燃用劣质散煤行为。有序推进“煤改气”“煤改电”，加快天然气在工业领域的应用，扩大居民商服用气市场；加快实施电能替代，推广使用工业电锅窑炉、电热釜等设备。推进长株潭综合能源示范中心建设。	项目使用的能源主要为电能，电能属于清洁能源	符合
产业结构调整专项行动	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。提升行业绩效水平。推动传统产业绿色转型，重点企业完成一轮清洁生产审核。完善绿色供应链管理体系和绿色制造体系建设，支持绿色园区、工厂创建工作，“十四五”期间力争新增国家级绿色园区 3 家、绿色工厂 12 家。	1.项目符合国家产业政策，不属于“两高一低”项目，项目迁建后不扩大生产规模，不会新增 VOCs 排放量，无需实行倍量替代； 2.项目产生的污染物均得到妥善处置，符合“绿色供应链管理体系和绿色制造体系建设”定位。	符合
臭氧污染防治专项行动	VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。	1.项目使用的原辅材料的 VOCs 含量较低，符合要求； 2. 项目运营期含浸有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒排放。	符合

		VOCs 污染治理达标。开展 VOCs 治理突出问题排查整治，清理整顿简易低效治理设施，到 2025 年累计完成不少于 500 家；加强非正常工况废气排放管控，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施运行率和去除率。强化油品储运销环节综合整治，到 2025 年，区域内原油成品油码头、现役 5000 总吨及以上的油船全部完成油气回收治理。	
6 项目与《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）			
符合性分析			
表 1-8 与《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）			
符合性分析			
DB43/3550-2026 要求		本项目拟采取措施	相 符 性
类别	具体要求		
VOCs 物料储存	5.1.1 涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓应满足第 3.8 条对密闭空间的要求。	项目涉及 VOCs 的物料主要为液态，存放于原辅材料存储区，非露天堆放，且有专人进行管理。盛放物料的容器用密封容器包装，在非取用状态加盖、封口保存。	符 合
VOCs 物料转移和输送	VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭的包装袋、密闭容器或罐车。	项目的液态 VOCs 采用密封容器盛装与转移。 项目液态 VOCs 转移至设备时采用管道输送的方式	符 合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统	5.4.1 企业应综合考虑生产工艺、操作方式、废气性质、污染物种类、浓度水平等因素，对 VOCs 废气分类收集。 5.4.2 收集的无组织排放废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率应不低于 80%，采用低 VOCs 含量原辅材料的工序除外。 5.4.3 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的要求。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T757 规定的方法测量控制风速，测量点应选	本项目液体 VOCs 物料均在密闭设备内进行操作，含浸工序使用的含浸机投加电解液时只需将电解液桶打开小盖，连接含浸机，即可自动将桶内电解液泵入含浸机内。 项目运营期含浸有机废气经集气罩收	符 合

	取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。5.4.4 废气收集系统的输送管道应密闭，且在负压下运行。处于正压状态的，不应有感官可察觉的泄漏，并按照 GB37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复，VOCs 泄漏检测值不应超过 500 mol/mol。 5.4.5 无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	集后通过活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒排放； 液态物料在使用过程中采用密闭设备进行操作。						
7 项目与《湖南省生态环境保护委员会办公室关于印发<湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）>的通知》（湘生环委办〔2026〕2 号）符合性分析 表 1-9 与湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案 （2026-2028 年）符合性分析 <table><tr><th>湘生环委办〔2026〕2 号要求</th><th>本项目拟采取措施</th><th>相 符 性</th></tr><tr><td> 1.严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物(VOCs)原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低(无)VOCs 含量产品。 </td><td> 本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制，属于鼓励类项目，不属于“两高”项目，本项目液体 VOCs 物料均在密闭设备内进行操作，项目运营期含浸有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒排放 </td><td>符 合</td></tr></table>			湘生环委办〔2026〕2 号要求	本项目拟采取措施	相 符 性	1.严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物(VOCs)原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低(无)VOCs 含量产品。	本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制，属于鼓励类项目，不属于“两高”项目，本项目液体 VOCs 物料均在密闭设备内进行操作，项目运营期含浸有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒排放	符 合
湘生环委办〔2026〕2 号要求	本项目拟采取措施	相 符 性						
1.严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物(VOCs)原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低(无)VOCs 含量产品。	本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制，属于鼓励类项目，不属于“两高”项目，本项目液体 VOCs 物料均在密闭设备内进行操作，项目运营期含浸有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒排放	符 合						

8 项目与《生态环境部 湖北省人民政府 湖南省人民政府 江西省人民政府关于印发<长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028 年）>的通知》（环大气（2026）14 号）符合性分析		
表 8-10 与长江中游城市群大气污染防治攻坚三年行动方案（2026-2028 年）符合性分析		
环大气（2026）14 号要求	本项目拟采取措施	相 符 性
1.严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物(VOCs)原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低(无)VOCs 含量产品。 加强 VOCs 全流程治理 31.汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程基本实现低(无)VOCs 原辅材料替代。石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业储罐通过更换低泄漏呼吸阀、实施高效密封等方式减少泄漏排放。规范开展泄漏检测与修复工作。指导企业建设适宜高效的 VOCs 治理设施，提高运行管理水平，减少非正常排放。建立省级恶臭重点投诉案件调度机制，开展“无异味园区”建设。2028 年底前，完成 1000 家以上企业源头替代和污染防治设施升级改造	本项目属于 C3981 电阻电容电感元件制，属于鼓励类项目，不属于“两高”项目，本项目液体 VOCs 物料均在密闭设备内进行操作，项目运营期含浸有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒排放	符 合
8 项目与周边环境相容性分析		
经项目场址现场实地踏勘核实，拟建项目选址地块周边集聚多家同类电容器生产加工企业，区域以工业用地为主，产业业态统一，项目行业类型、产污特征与周边现有工业企业环境相容性较好；项目厂界向外延伸 50m 评价范围内，未分布住宅、文教、医疗卫生、饮用水水源地等环境敏感保护目标，项目噪声均配套完善治理措施，经预测对周边敏感点环境影响有限，不会造成敏感点环境质量超标。项目生产废气均配套成熟有效的污染防治措施，可大幅削减污染物排放量，各项污染物稳定达标排放，项目营运期对周边大气、声环境影响有限。		

二、建设项目工程分析

1 项目工程组成

益阳市昌隆电子科技有限公司于 2023 年 1 月委托湖南中鉴生态环境科技有限公司编制完成了《益阳市昌隆电子科技有限公司年产 3 亿支铝电解电容器建设项目环境影响报告表》，益阳市生态环境局于 2023 年 3 月 3 日以“益赫环评表[2023]3 号”文予以批复，公司于 2023 年 1 月 31 日进行了固定污染源排污登记（登记编号:91430900MA4L3HBL8N001Y），于 2025 年 6 月 16 日进行了竣工环境保护验收。

现公司拟将生产线搬迁至湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园 1 期九栋，租赁益阳市锦鸿电子有限公司位于的闲置厂房进行生产，搬迁后生产规模及原辅材料、生产工艺不发生改变，工程内容主要包括车间办公区、各仓库、各生产车间等，具体工程内容详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程内容		
主体工程	生产车间	一层	单层面积 1200 平方米，设置成型区、外检区、打包区
		二层	单层面积 1200 平方米，设置老化区、测试区
		三层	单层面积 1200 平方米，设置清洗区、套管区、组立区、含浸区
		四层	单层面积 1200 平方米，设置裁切区、钉卷区
辅助工程	车间办公区	位于厂房一层、二层。	
储运工程	普通物料仓库	位于厂房四层，储存物料主要有正极铝箔、负极铝箔、引线、电解纸、铝壳、橡胶塞、套管、胶带、纸箱、清洁剂等。	
	危化品仓库	位于厂房三层，设置有危化品仓库，主要用于存放外购的电解液，电解液包装形式为塑料桶装。	
公用工程	供水	由市政自来水管网供应。	
	排水	排水采用污污分流制。清洗废水收集后经隔油沉淀池进行预处理，生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理，车间及设备外表擦洗除尘废水、纯水制备浓水收集后均进入园区污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理后排入新河。	
	供电	由市政供电系统供电。	
环保工程	废气治理	含浸有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理，最终通过 15m 排气筒（DA001）排放；套管废气经加强车间通风后无组织排放。	
	废水治理	清洗废水收集后经隔油沉淀池进行预处理，生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理，车间及设备外表擦洗除尘废水、纯水制备浓水收集后均进入园区污水管网，最终经城东污水处理厂深度处理后排入新河。	

建设内容

		噪声治理	选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施。
		固废处置	项目一般固废暂存间位于1层，面积约15m ² ，危废暂存间位于三层，面积约15m ² ，S1边角废料、S2不合格产品、S3废弃包装物等一般固体废物收集后在一般固废暂存库暂存，外售综合利用；S4电解液包装桶、S5废活性炭、S8隔油池油泥等危险废物收集后在危废暂存库暂存，交有资质单位处置；S6生活垃圾在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运；S7废离子交换树脂由厂家定期回收更换。
	依托工程	益阳城东污水处理厂	污水处理选择A2/O一体化氧化沟工艺；出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺；污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。污水处理厂总建设规模为50000m ³ /d，现一期工程（20000m ³ /d）已投入使用，总排口设在清溪河与撤洪新河交汇处撤洪新河下游500m处。
		益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量800t/d（365d/a）、垃圾入炉量700t/d（333d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为宜阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。

2 产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 2-2 产品信息表

序号	产品名称	计量单位	生产能力	规格
1	铝电解电容器	支	3 亿	Φ4-16mm、h7-31mm

3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。

表 2-3 原辅材料及燃料信息表

序号	类型	贮存位置	贮存方式	名称	形态	年用量	最大暂存量	计量单位	成分 (名称及占比)
1	原料	物料仓库	袋装	正极铝箔	固态	40	5	万 m ²	/
2	原料	物料仓库	袋装	负极铝箔	固态	27	5	万 m ²	/
3	原料	物料仓库	袋装	引线	固态	6	1	亿对	/
4	原料	物料仓库	袋装	电解纸	固态	41	2	t	/
5	原料	危化品仓库	桶装	电解液	液态	50	2	t	以乙二醇和有机酸为主
6	原料	物料仓库	袋装	铝壳	固态	3	0.5	亿支	/
7	原料	物料仓库	袋装	橡胶塞	固态	3	0.5	亿个	/
8	原料	物料仓库	袋装	套管	固态	14	2	吨	PET
9	辅料	物料仓库	袋装	载带	固态	500	50	Kg	/
10	辅料	物料仓库	袋装	纸盘	固态	12700	100	套	/
11	辅料	物料仓库	桶装	清洁剂	液态	300	10	Kg	水基清洗剂

主要原辅材料功能或理化性质见下表：

表 2-4 原辅材料功能或理化性质一览表

序号	名称	功能或理化性质
1	电解液	根据建设单位提供电解液 MSDS，其主要成分为乙二醇 65-80%、癸二酸铵 5-10%、己二酸铵 2-10%、壬二酸氢铵 2-3%、高分子高聚物 5-10%、甘露醇 5-10%。
2	清洁剂	水基清洗剂是借助于含有的表面活性剂、乳化剂、渗透剂等的润湿、乳化、渗透、分散、增溶等作用来实现对物油污、油脂的清洗；水基清洗剂的含义也可以简单的说成是与水相溶水，可以加水稀释使用的清洗剂，如民用的洗洁精也可说是水基清洗剂。

4 主要生产设备

表 2-5 生产设施信息表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	计量单位	设计值	备注
1	钉卷车间	钉卷工序	钉卷机	台	100	利旧
2	含浸车间	含浸工序	含浸缸	台	30	利旧
3	组立车间	组立工序	组立机	台	90	利旧
4	套管车间	套管工序	套管机	台	90	利旧
5	老化车间	老化工序	老化机	台	40	利旧
6	检测车间	检测工序	测试机	台	80	利旧
7	包装车间	包装工序	包装机	台	20	利旧
8	公用单元	公用工序	空压机	台	10	利旧
9	公用单元	纯水制备	纯水制备机	台	1	新增
10	公用单元	废水处理	隔油沉淀池	套	1	利旧
11	公用单元	废气处理	二级活性炭+15m 排气筒	套	1	新增

5 公用工程

（1）供电工程

本项目供电由市政供电系统供电。

（2）给排水工程

本项目供水由市政自来水管网供应。

排水采用污污分流制。清洗废水收集后经隔油沉淀池进行预处理，生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理，车间及设备外表擦洗除尘废水、纯水制备浓水收集后均进入园区污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理后排入新河。

水平衡分析：

生活用水和排水：本项目职工定员约 30 人，年工作时间 300 天，厂内不提供食宿，厂区内平均每人每天的用水量按 50L 计，生活用水为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。

生产用水和排水：本项目生产过程中，生产用水主要是对已组立的电容器表面进行清洗，清洗用水定期排放，三天排放一次。根据建设单位提供资料，清洗用水使用量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($80\text{m}^3/\text{a}$)。清洗废水排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)。

根据建设单位提供资料，项目需用纯水稀释电解液，控制导电度，项目纯水用量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，本项目使用去离子水制备机制备纯水，纯水制备效率约为 60%，则纯水制备用水量约为 $1.67\text{m}^3/\text{d}$ ($501\text{m}^3/\text{a}$)，纯水制备浓水产生量为 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ($201\text{m}^3/\text{a}$)。

根据建设单位提供资料，车间地面仅进行拖洗，不进行冲洗，每隔 5 天拖洗 1 次，用水量约为 $1\text{m}^3/\text{次}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，车间地面清洗废水排放系数取 0.9，则废水排放量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)。

根据建设单位提供资料，设备外表需每天擦拭干净，用水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)，设备外表擦拭废水排放系数取 0.9，则废水排放量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ($27\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目水平衡如下图所示：

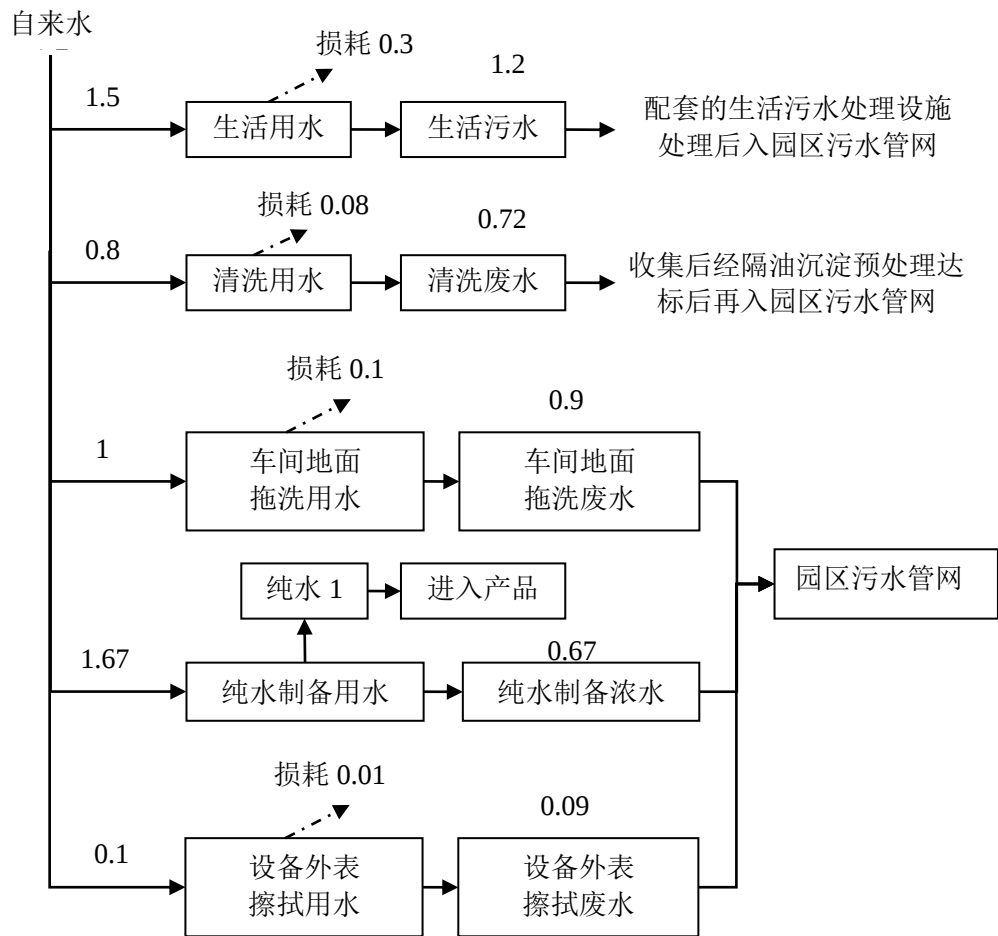


图 2-1 水平衡分析图 (m³/d)

6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员约 30 人，年工作时间 300 天，2 班制，每班工作 8 小时。

7 厂区平面布置

本项目租赁益阳市锦鸿电子有限公司位于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园 1 期九栋闲置厂房进行生产，厂房租赁面积 3045.77 平方米，厂房内部分区设置有车间办公区、仓库及各生产车间，根据生产工艺流程顺序，生产车间主要包括钉卷车间、含浸车间、组立车间、清洗车间、套管车间、检测车间等。本项目厂区平面布置较为简单，平面布置基本合理，具体平面布局详见附件。

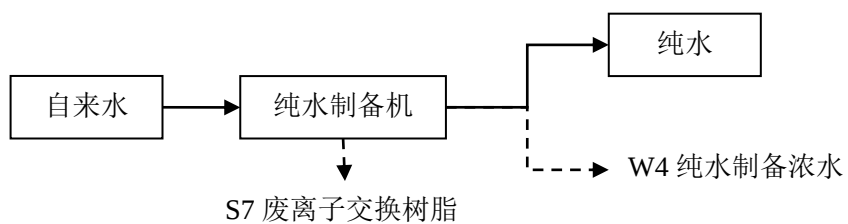


图 2-2 纯水制备工艺流程及产排污环节图

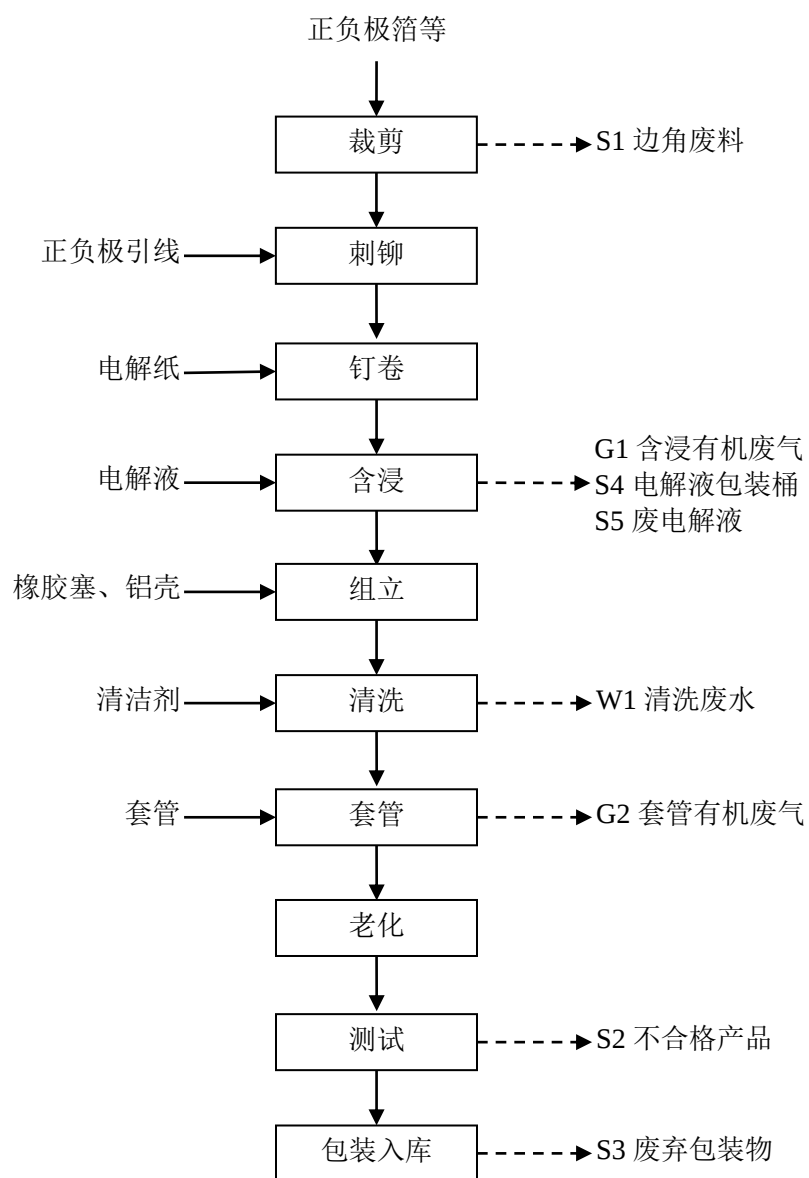


图 2-3 工艺流程及产排污环节图

	工艺流程简述: 裁切: 将正箔、负箔及电解纸用自动裁切机, 切成需要的宽度, 并收卷成盘备用。 刺铆: 将正、负极引线按一定的间隔逐个刺铆在正负极箔上。必要时按规定距离进行划线标识, 以供钉卷用。 钉卷: 将正极箔、负极箔分别和引线用钉卷机刺铆起来, 再隔以电解纸用钉卷机卷成芯包备用。 含浸: 又称芯子浸渍, 将芯子浸上工作电解液, 芯子吸着工作电解液是靠多孔性电解纸的吸附作用。含浸工艺的原理是将绕卷后的芯包用工作电解液浸渍, 使得作为真正阴极的工作电解液被电解纸吸附。<u>项目采用密闭含浸机完成含浸工艺, 工作温度为 50℃, 含浸时长约 3h</u>, 将绕卷好的芯包放入装有工作电解液的密闭含浸机中浸渍, 工作电解液不足时添加, 含浸过程中无废弃工作电解液产生排放。含浸工艺过程在密闭含浸机中进行, 无需抽排放装置, 工艺过程基本无废气产生。 组立: 浸渍后的芯子和橡胶塞、铝壳在自动组立机的不同工位自动完成装配、封口密闭工作, 以防漏液。 清洗: 对已组立的电容器表面进行清洗, <u>采用自动加热清洗机进行清洗, 加热方式为电加热</u>, 热水配合清洁剂的方式进行清洗脱油, 去掉油污和杂质, 清洗过程采用自来水, 不需要使用纯水进行清洗。 套管: 将清洗后的裸品用自动套管机套上相应的套管, 套管为印有标准的绝缘套管, 并热缩成型, 套管加热温度<80℃, 起到便于识别电容器和外套绝缘的作用。不项目不涉及套管印刷工序。 老化: 将电容器组在规定温度下加上一定的直流电压进行老化, 按极性加上规定的直流电压进行升压/一次常温/高温/二次高温老化, 以修补损伤的介质氧化膜, 稳定电性能, <u>老化温度 95~105℃, 额定电压, 老化时长约 6~16h</u>。 检测: 将老化好的电容器逐个按极性插入自动分选机传送带额夹具中, 按设定的电参数控制指标, 测量漏电流、容量和损耗; 目测检查电容器的外观质量, 剔除外观不合格的电容器, 然后按规定的包装数计量, 填写合格证。 包装入库: 将包装好的合格电容器送入产品库中。 根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容, 本项目产排污情况如下表。
--	--

表 2-6 产排污情况一览表						
序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	含浸车间	含浸	VOCs	/
2		G2	套管车间	套管	VOCs	/
1	废水	W1	清洗车间	清洗	COD、SS、石油类、LAS 等	/
2		W2	办公区	员工办公	COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮等	/
3		W3	生产车间	车间地面拖洗	SS、COD	/
4		W4	生产车间	设备外表擦拭	SS、COD	/
5		W5	公用单元	纯水制备	pH、COD、溶解性总固体	/
1	固废	S1	钉卷车间	裁剪	边角废料	/
2		S2	测试车间	测试	不合格产品	
3		S3	包装车间	包装	废弃包装物	
4		S4	含浸车间	电解液储存	电解液包装桶	
5		S5	公用单元	废气处理	废活性炭	
6		S6	办公生活区	办公生活	生活垃圾	/
7		S7	公用单元	纯水制备	废离子交换树脂	/
8		S8	清洗车间	清洗	隔油池油泥	/
与项目有关的原有环境问题	益阳市昌隆电子科技有限公司于 2023 年 1 月委托湖南中鉴生态环境科技有限公司编制完成了《益阳市昌隆电子科技有限公司年产 3 亿支铝电解电容器建设项目环境影响报告表》，益阳市生态环境局于 2023 年 3 月 3 日以“益赫环评表[2023]3 号”文予以批复，公司于 2023 年 1 月 31 日进行了固定污染源排污登记（登记编号:91430900MA4L3HBL8N001Y），于 2025 年 6 月 16 日进行了竣工环境保护验收。 为优化生产布局，本项目实施整体搬迁改造，原有生产设备全部迁移至新厂区继续投入生产，原生产厂区停止一切生产作业；搬迁收尾阶段将彻底清运原厂所有原辅材料、危废及各类生产污染物，原厂址无生产物料、残留废弃物遗留。项目新选址租赁益阳市锦鸿电子有限公司闲置厂房实施生产，选址坐落于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园 1 期九栋，租赁厂房前期空置，场内无原有生产设备、遗留原辅材料；项目地块周边以电子元件制造类工业企业为主，产业集聚度较高，区域产业配套契合项目生产属性。项目搬迁落地后，原有全部生产线同步由老厂区迁入新租赁厂房，原厂址永久关停、不再开展任何生产经营活动。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1 环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年版），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

1.1 常规监测因子

《环境空气质量标准》（GB3095-2026）自 2026 年 3 月 1 日起实施，替代《环境空气质量标准》（GB 3095-2012），环境标准作为强制性技术法规，遵循法不溯及既往原则：新标准不追溯评价旧数据。本项目引用的数据为益阳市生态环境局发布的 2025 年度益阳市中心城区环境空气污染物浓度均值统计数据，是在 GB3095-2012 有效期间产生的，不能用 2026 年才实施的新标准回溯判定。仍按 GB3095-2012 评价；同时按 GB3095-2026（过渡限值）重新评价，形成对照。其统计分析结果见表 3-1。

表 3-1 2025 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）			《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）		
			标准浓度	占标率	达标情况	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年均浓度	5	60	8.3%	达标	60	8.3%	达标
NO ₂	年均浓度	16	40	40%	达标	40	40%	达标
PM ₁₀	年均浓度	52	70	74.3%	达标	60	86.7%	达标
PM _{2.5}	年均浓度	38	35	108.6%	不达标	30	126.7%	不达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1100	4000	27.5%	达标	4000	27.5%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	135	160	84.4%	达标	160	84.4%	达标

由上表可知，2025 年益阳市中心城区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 日均值的第 95 百分位浓度、O₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度二级标准；PM_{2.5} 年平均浓度超出《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中二级标准限值与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度二级标准，故益阳市中心城区属于不达标区。

当前，益阳市正衔接湖南省 2025-2029 年大气污染防治五大标志性战役部署，延续 PM_{2.5} 浓度削减、优良天数比例提升等核心攻坚方向，通过特护期管控、扬尘与移动源治理等即时性举措稳步推进污染防治，同步衔接全省“十五五”生态环境保护规划编制进程，推动空气质量逐步改善并实现限期达标。

1.2 特征污染因子

本项目特征因子 TVOC 引用《益阳高新区调区扩区规划环境影响评价报告书》中委托湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 4 月 8 日~2024 年 4 月 14 日对龙岭片区进行 TVOC 的现状监测数据，监测及统计分析结果见下表。

监测点位	监测因子	与本项目相对方位、距离	监测时间	监测频次
龙山社区居委会	TVOC	NW, 1850m	2024.4.8~2024.4.14	TVOC (8小时均值)
春嘉路社区		SE, 2200m		

监测点位	监测因子	评价时段	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	达标情况
龙山社区居委会	TVOC	8小时均值	0.6	0.200-0.398	达标
春嘉路社区				0.195-0.387	达标

由表 3-3 可知，引用监测点位 TVOC 监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求。

2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

为了解项目所在地的地表水质量现状，本项目收集了《益阳高新区调区扩区规划环境影响评价报告书》中于 2024 年 4 月 9 日~11 日对撇洪新河水质的监测数据。水质监测数据统计情况见下表。

表 3-4 地表水环境监测工作内容					
编号	监测水体	监测断面	监测因子		
W1	撒洪新河	城东污水处理厂上游 500m	pH、COD、DO、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、石油类；Cu、Pb、Zn、Cd、Hg、As、Mn、Cr ⁶⁺ 、Ni、氟化物、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、大肠菌群		
W2	清溪河	清溪河与撒洪新河交汇处上游 500m			
W3	撒洪新河	城东污水处理厂下游 500m			
表 3-5 地表水环境质量现状监测结果分析表 单位：mg/L，pH 除外					
断面	项目	浓度范围	最大标准指数	达标情况	标准值
W1 撒洪新河 城东污水处理厂上游 500m	PH 值	7.1-7.4	0.20	达标	6~9
	溶解氧	9.44-9.48	0.53	达标	5
	水温	17.8-18.1	/	/	/
	化学需氧量	9-11	0.55	达标	20
	耗氧量	2.3-2.7	/	/	/
	总磷	0.43-0.45	2.25	超标	0.2
	氨氮	5.28-5.35	5.35	超标	1.0
	五日生化需氧量	2.1-2.6	0.65	达标	4
	氰化物	ND	/	达标	0.2
	硫化物	ND	/	达标	0.2
	石油类	ND	/	达标	0.05
	砷	0.016-0.0207	0.41	达标	0.05
	悬浮物	15-17	/	/	/
	氟化物	ND	/	达标	1.0
	铜	ND	/	达标	1.0
	铅	ND	/	达标	0.05
	锌	ND	/	达标	1.0
	镉	ND	/	达标	0.005
	锰	ND	/	达标	0.1
	镍	ND	/	达标	0.02
	阴离子表面活性剂	ND	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	100-130	0.013	达标	10000
	六价铬	ND	/	达标	0.05
	汞	ND	/	达标	0.0001

	W2 清溪河清溪河与撒洪新河交汇口上游500m	PH 值	7.1-7.3	0.15	达标	6~9
		溶解氧	9.41-9.50	0.53	达标	5
		水温	17.8-18.3	/	/	/
		化学需氧量	10-11	0.55	达标	20
		耗氧量	2.5-2.7	/	/	/
		总磷	0.21-0.25	1.25	超标	0.2
		氨氮	2.25-2.30	2.30	超标	1.0
		五日生化需氧量	2.3-2.5	0.63	达标	4
		氰化物	ND	/	达标	0.2
		硫化物	ND	/	达标	0.2
		石油类	ND	/	达标	0.05
		砷	0.0313-0.0324	0.65	达标	0.05
		悬浮物	14-16	/	/	/
		氟化物	ND	/	达标	1.0
		铜	ND	/	达标	1.0
		铅	ND	/	达标	0.05
		锌	ND	/	达标	1.0
		镉	ND	/	达标	0.005
		锰	ND	/	达标	0.1
		镍	ND	/	达标	0.02
		阴离子表面活性剂	ND	/	达标	0.2
		粪大肠菌群	220-240	0.024	达标	10000
		六价铬	ND	/	达标	0.05
		汞	ND	/	达标	0.0001
	W3 撒洪新河城东污水处理厂下游500m	PH 值	7.0-7.1	0.05	达标	6~9
		溶解氧	9.07-9.50	0.53	达标	5
		水温	17.8-20.1	/	/	/
		化学需氧量	13-14	0.70	达标	20
		耗氧量	2.7-3.6	/	/	/
		总磷	0.53-0.54	2.7	超标	0.2
		氨氮	5.4-5.47	5.47	超标	1.0
		五日生化需氧量	3.1-3.5	0.88	达标	4

	氰化物	ND	/	达标	0.2
	硫化物	ND	/	达标	0.2
	石油类	ND	/	达标	0.05
	砷	0.0103-0.0135	0.27	达标	0.05
	悬浮物	18-19	/	/	/
	氟化物	ND	/	达标	1.0
	铜	ND	/	达标	1.0
	铅	ND	/	达标	0.05
	锌	ND	/	达标	1.0
	镉	ND	/	达标	0.005
	锰	ND	/	达标	0.1
	镍	ND	/	达标	0.02
	阴离子表面活性剂	ND	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	170-210	0.021	达标	10000
	六价铬	ND	/	达标	0.05
	汞	ND	/	达标	0.0001

由监测结果可知，W1、W2、W3 断面氨氮和总磷超标，其余因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，氨氮及总磷超标主要原因是两岸农业面源影响导致，本项目生活污水与清洗废水经隔油沉淀池+化粪池处理后一同排入园区污水管网，再排入城东污水处理厂进行深度处理后达标排放，对撇洪新河水质影响较小。

3 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故无需进行声环境质量现状监测。

4 生态环境现状

项目位于园区，区域内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。

5 地下水、土壤环境质量现状

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

环境
保
护
目
标

1 大气环境

表 3-7 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬					
龙岭学校	112°24'25.966"	28°32'34.758"	师生	约 500 人	二级	E	200
湖南兵器资江机器有限公司家属区	112°24'33.643"	28°32'35.113"	居民	约 1500 人		E	500
园艺小区	112°24'8.573"	28°32'28.982"	居民	约 1500 人		SW	100
世通新城	112°24'8.959"	28°32'19.790"	居民	约 3000 人		S	300
世通学校	112°24'17.842"	28°32'21.953"	师生	约 2000 人		S	210
银山社区	112°24'33.035"	28°32'46.055"	居民	约 2500 人		NE	400

2 声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3 地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4 生态环境

本项目位于园区，用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1 大气污染物

非甲烷总烃有组织排放及厂区内浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）表 1 中有组织排放限值及表 3 中无组织排放监控点浓度限值，厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 3-8 《工业企业挥发性有机物排放标准》（摘要）

行业	污染物项目	最高允许排放浓度	监控位置
计算机、通信和其他电子设备制造业	NMHC	50mg/m³	车间或生产设施排气筒
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控浓度限值
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（摘要）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m³
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

2 水污染物

执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放限值及表 2 中电子元件企业单位产品基准排水量。

表 3-10 《电子工业水污染物排放标准》（摘要） 单位:mg/L(pH 值除外)

污染物	pH 值	SS	石油类	COD	氨氮	LAS	总氮	总磷
标准值	6.0-9.0	400	20	500	45	20	70	8.0

3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准。

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》

昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	执行标准
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘要）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	65	55

	4 固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																															
总量控制指标	根据 2022 年 5 月 11 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发〔2022〕23 号）和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》，主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。 根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知（环综合〔2024〕62 号）：“对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。” 根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，项目实施后，企业污染物排放总量控制指标详见下表。 表 3-13 项目建议总量控制指标 <table><tr><th>项目</th><th colspan="2">总量控制因子</th><th>本项目排放量</th><th>原有工程许可排放量</th><th>建议总量指标</th></tr><tr><td>生产废水</td><td colspan="2">COD</td><td>0.03t/a</td><td>0.02t/a</td><td>0.03t/a</td></tr><tr><td rowspan="2">生活污水</td><td colspan="2">COD</td><td>0.018t/a</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">NH₃-N</td><td>0.0018t/a</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td rowspan="2">VOCs</td><td>有组织</td><td>0.0006t/a</td><td rowspan="2">0.09t/a</td><td rowspan="2">0.01t/a</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.0006t/a</td></tr></table> 根据益阳市生态环境局关于印发《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》的通知（益环发〔2024〕10 号）要求，新增挥发性有机物需实行倍量替代，项目迁建后不扩大生产规模及原辅材料用量，且新增有机废气处理设施，挥发性有机物排放量有所削减，无需实行倍量替代。 由于项目原有工程采用外购纯水，搬迁后采用纯水机制备纯水，新增了纯水制备浓水排放，新增 COD 排放量 0.01t/a。	项目	总量控制因子		本项目排放量	原有工程许可排放量	建议总量指标	生产废水	COD		0.03t/a	0.02t/a	0.03t/a	生活污水	COD		0.018t/a	/	/	NH ₃ -N		0.0018t/a	/	/	大气污染物	VOCs	有组织	0.0006t/a	0.09t/a	0.01t/a	无组织	0.0006t/a
	项目	总量控制因子		本项目排放量	原有工程许可排放量	建议总量指标																										
	生产废水	COD		0.03t/a	0.02t/a	0.03t/a																										
	生活污水	COD		0.018t/a	/	/																										
		NH ₃ -N		0.0018t/a	/	/																										
大气污染物	VOCs	有组织	0.0006t/a	0.09t/a	0.01t/a																											
		无组织	0.0006t/a																													

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁益阳市锦鸿电子有限公司位于湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园 1 期九栋闲置厂房进行生产，不再新建各建筑物，且厂房内装修及生产设备安装等均已完成。本项目基本无施工期环境影响，本评价不再对项目施工期环境影响和保护措施进行分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1 废气 根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废气主要是含浸工序产生的 G1 含浸有机废气和套管工序产生的 G2 套管有机废气。 <u>(1) G1 含浸有机废气</u> 根据建设单位单位提供的电解液 MSDS 资料显示，电解液是由乙二醇 65-80%、癸二酸铵 5-10%、己二酸铵 2-10%、壬二酸氢铵 2-3%、高分子高聚物 5-10%、甘露醇 5-10%组成的混合液体。 <u>其中癸二酸铵、己二酸铵、壬二酸氢铵均为离子型有机盐，分子量大、极性极强，常温饱和蒸气压极低，无挥发，不属于 VOCs；甘露醇分子量 182，沸点远超 260℃，常温固体、蒸气压几乎为 0，常温完全不挥发，不属于 VOCs；高分子聚合物分子链巨大、蒸气压趋近于零，常温不挥发，不属于 VOCs。仅乙二醇属于 VOCs。</u> <u>结合项目含浸工序生产工艺流程及产排污分析，项目电解液密封储存于专用容器中，投料时通过密闭管路和真空输送泵送入含浸缸中，排料时也通过密闭管路和输送泵送回储液缸，电解液在储存和输送过程中基本不会产生挥发性有机废气逸散至外环境；项目含浸工序主要是在每批次芯包含浸时电解液中的挥发性有机化合物在含浸缸内挥发产生的少量 VOCs 废气（以非甲烷总烃表征）。由于目前国内外尚无相关工序挥发性有机废气的产排污调查统计，本评价采用理想气体状态方程（$PV=nRT$）估算项目含浸工序挥发性有机废气的产生量。</u>

$$PV=nRT$$

式中，P：挥发性物质饱和蒸汽压，Pa；

V：缸内气体体积， m^3 ；

R：理想气体常数（通用取值 $8.314J/(mol \cdot K)$ ）；

T：工艺温度（开氏温度），K；

n：挥发性气体的质量，mol，

项目含浸工序最高工艺温度为 $50^{\circ}C$ ，则 $T=323.15K$ ，使用的电解液中挥发性有机物乙二醇饱和蒸汽压为 $0.05mmHg/20^{\circ}C$ 、工艺温度为 $50^{\circ}C$ 时 $P=0.36mmHg$ 、约 $48Pa$ （查阅《化工物性算图手册》得出），项目使用含浸缸（内径 $0.4m$ 、高 $0.8m$ ）内体积为 $0.1005m^3$ 、则 $V=0.1005m^3$ ，代入公式 $PV=nRT$ ，即 $n=PV \div RT$ ，计算得出 $n=0.001796mol$ ，乙二醇的摩尔质量约为 $62.07g/mol$ ，则每个含浸缸批次芯包完成含浸产生的挥发性有机废气约为 $0.112g$ ，项目共配置 30 台含浸缸，则每批次芯包完成含浸产生的挥发性有机废气约为 $3.36g$ ；项目年生产铝电解电容器 3 亿只，每批次约处理芯包 50 万只，则需同时处理约 600 批次每年，共产生非甲烷总烃表约为 $0.002t/a$ 。

项目拟在各含浸缸上方设置集气罩对含浸有机废气进行收集，收集后经二级活性炭吸附处理，最终经 $15m$ 排气筒排放。

设备风机风量设计为 $30000m^3/h$ ，收集效率取 70%，处理效率取 60%，含浸工序年运行 1800h，含浸工序非甲烷总烃产生量 $0.002t/a$ ，产生速率 $0.001kg/h$ ，则非甲烷总烃有组织产生量 $0.0014t/a$ ，产生速率 $0.0008kg/h$ ，产生浓度 $0.026mg/m^3$ ，有组织排放量 $0.0006t/a$ ，排放速率 $0.0003kg/h$ 、排放浓度 $0.01mg/m^3$ ，无组织排放量 $0.0006t/a$ 、排放速率 $0.0003kg/h$ ，吸附量 $0.0008t/a$ 。

（2）G2 套管有机废气

本项目套管工序采用外购 PET 热缩薄膜，PET 基材热分解温度高于 $250^{\circ}C$ ，本身属于非常稳定不易热分解的环保材料。本项目套管加热温度 $<80^{\circ}C$ ，老化加热温度 $95 \sim 105^{\circ}C$ ，远未达到 PET 材料热分解或显著挥发温度（ $>250^{\circ}C$ ），仅为物理形变，无热解废气产生，套管、老化工序仅存在极微量、难以计量的轻微挥发影响，因此套管、老化工序废气不作定量核算，仅作定性分析。

表 4-1 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		排放方式	污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率)	污染物排放量	排放标准
			产生量	产生速率					
1	含浸工序	非甲烷总烃	0.0014t/a	0.0008kg/h 0.026mg/m ³	有组织	二级活性炭+15m排气筒	0.0003kg/h 0.01mg/m ³	0.0006t/a	4.0 mg/m ³
			0.0006t/a	0.0003kg/h	无组织	/	0.0003kg/h	0.0006t/a	4.0 mg/m ³
2	套管工序		/	/	无组织	/	/	/	

本项目含浸工序采用二级活性炭吸附装置治理，根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ 1031-2019），活性炭吸附法属于本项目 VOCS 废气治理的可行技术

表 4-2 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
				经度	纬度			
1	DA001	有机废气排口	非甲烷总烃	112°24'10.50"	28°32'36.16"	15m	0.5m	24℃

非正常工况排放情况

非正常排放是指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据项目工艺设备运行、污染物排放控制措施分析，项目可能发生的非正常排放情况为二级活性炭吸附装置失效导致污染物未经净化直接排放。

表 4-3 污染源非正常排放量情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况		
				排放速率(kg/h)	频次及持续时间	排放量(kg/次)
1	DA001	废气处理设备故障	非甲烷总烃	0.001	1次/a, 1h/次	0.001

废气排放环境影响分析

项目含浸工序产生的废气经二级活性炭吸附处理后，预计排放浓度为 0.01mg/m³，排放速率为 0.0003kg/h。对照《工业企业挥发性有机物排放标准》

(DB433550-2026)表1中 VOCs 有组织排放限值: 50mg/m³; 项目有组织排放浓度及速率均远低于标准限值, 可实现达标排放; 套管、老化工序产生的污染物浓度极低, 通过加强车间换气, 无组织排放可控。项目外排废气, 在采取相应措施处理后对周边环境影响很小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019), 本项目大气自行监测计划如下。

表 4-4 大气自行监测信息表

序号	排放口编号 (监测点位)	排放口 (监测点位)名称	污染物名称 (监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	DA001	有机废气排口	非甲烷总烃	1次/年	否
2	/	厂内、厂界	非甲烷总烃	1次/年	否

2 废水

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容, 本项目运营期废水主要是清洗工序产生的清洗废水, 以及员工办公生活产生的生活污水, 车间及设备外表擦洗除尘废水, 纯水制备浓水。

(1) W1 清洗废水

根据工艺流程简述内容, 本项目需对已组立的电容器表面进行清洗, 采用热水配合清洁剂的方式进行清洗脱油, 去掉油污和杂质, 会有一定的清洗废水产生, 清洗过程采用自来水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《电子电气行业系数手册》内容, 手册中使用系数法核算工业企业的工业污染物产生量和排放量, 本项目清洗工序可参考除油工段, 但根据除油工段系数法核算工业企业的工业污染物产生量和排放量, 与企业实际生产情况相差较大, 根据手册中系数表使用说明, 由于行业生产工艺复杂, 在污染物产排污量核算时应以企业实际存在的产污工段为准, 因此本评价根据项目实际生产情况以及原有工程验收监测数据进行核算。

本项目生产过程中, 生产用水主要是对已组立的电容器表面进行清洗, 清洗用水定期排放, 三天排放一次。根据建设单位提供资料, 清洗用水使用量为 0.8m³/d (80m³/a)。清洗废水排放系数取 0.9, 则清洗废水排放量为 0.72m³/d (72m³/a)。

项目原有工程验收期间, 清洗废水排放口监测点位中测得 pH 值浓度范围为 7.6-8.1, SS 浓度最大值为 28mg/L, COD 浓度最大值为 39mg/L, LAS 浓度最大值为 5.00mg/L, 石油类浓度最大值为 0.14mg/L, 满足《电子工业水污染物排放标准》

(GB39731-2020)表 1 中间接排放标准。项目清洗废水经收集后采取隔油沉淀池进行预处理, SS 去除效率约为 50%, COD 去除效率约为 20%, LAS 去除效率约为 10%, 石油类去除效率约为 65%, 则清洗废水中各污染物产生浓度为 COD:

48.75mg/L、SS: 56mg/L、石油类: 0.4mg/L、LAS: 5.56mg/L。

经处理达标后的清洗废水再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河。根据《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020), 除压电晶体元器件以外的其他电子元件, 单位产品基准排水量为 0.2m³/万只产品, 本项目基准排水量为 6000m³, 本项目实际排水量低于单位产品基准排水量。

(2) W2 生活污水

本项目职工定员约 30 人, 年工作时间 300 天, 厂内不提供食宿, 厂区内平均每人每天的用水量按 50L 计, 生活用水为 1.5m³/d (450m³/a)。生活污水排放系数取 0.8, 则生活污水排放量为 1.2m³/d (360m³/a)。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、悬浮物和氨氮, 据类比分析, 其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、悬浮物浓度为 300mg/L、氨氮浓度为 40mg/L。生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理, 预处理后的 COD 浓度为 300mg/L、BOD₅ 浓度为 200mg/L、悬浮物浓度为 200mg/L、氨氮浓度为 35mg/L。生活污水经预处理后再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河。

(3) W3 车间地面拖洗废水

根据建设单位提供资料, 车间地面仅进行拖洗, 不进行冲洗, 每隔 5 天拖洗 1 次, 用水量约为 1m³/次 (60m³/a), 车间地面清洗废水排放系数取 0.9, 则废水排放量为 0.9m³/d (270m³/a), 废水中主要污染物为 SS, 其浓度约为 300mg/L、COD, 其浓度约为 250mg/L。

(4) W4 设备外表擦拭废水

根据建设单位提供资料, 设备外表需每天擦拭干净, 用水量约为 0.1m³/d (30m³/a), 设备外表擦拭废水排放系数取 0.9, 则废水排放量为 0.09m³/d (27m³/a), 废水中主要污染物为 SS, 其浓度约为 300mg/L、COD, 其浓度约为 250mg/L。

(5) W5 纯水制备浓水

项目原有工程采用外购纯水, 搬迁后采用纯水机制备纯水, 根据建设单位提供资料, 项目纯水用量为 1m³/d (300m³/a), 本项目使用去离子水制备机制备纯水, 纯水制备效率约为 60%, 则纯水制备用水量约为 1.67m³/d (501m³/a), 纯水

制备浓水产生量为 0.67m³/d (201m³/a)。

本项目纯水制备采用阴阳离子交换树脂，阳离子交换树脂吸附水中的钙镁离子等，阴离子交换树脂吸附水中的氯离子等，纯水制备浓水水质较为简单，主要含有 COD 以及 Ca²⁺、Mg²⁺及 Cl⁻等无机盐，COD 产生浓度为 100mg/L。

表 4-5 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物		排放标准
				产生量	浓度		排放量	浓度	
1	清洗工序	清洗废水	废水量	72m ³ /a	/	隔油沉淀池	/	72m ³ /a	/
			COD	0.014 t/a	48.75 mg/L		0.003t/a	39 mg/L	500 mg/L
			悬浮物	0.011 t/a	56 mg/L		0.002t/a	28 mg/L	400 mg/L
			石油类	0.001 t/a	0.4 mg/L		0.00001t/a	0.14 mg/L	20 mg/L
			LAS	0.0004 t/a	5.56 mg/L		0.00036t/a	5.0 mg/L	20 mg/L
2	员工办公生活	生活污水	废水量	360 m ³ /a	/	化粪池	/	360 m ³ /a	/
			COD	0.126 t/a	350 mg/L		0.108 t/a	300 mg/L	500 mg/L
			BOD ₅	0.09 t/a	250 mg/L		0.072 t/a	200 mg/L	300 mg/L
			悬浮物	0.108 t/a	300 mg/L		0.072 t/a	200 mg/L	400 mg/L
			氨氮	0.014 t/a	40 mg/L		0.013 t/a	35 mg/L	45 mg/L
3	车间地面拖洗	车间地面拖洗废水	废水量	270m ³ /a	/	/	270m ³ /a	/	/
			COD	0.07t/a	250 mg/L		0.07t/a	250 mg/L	500 mg/L
			悬浮物	0.08t/a	300 mg/L		0.08t/a	300 mg/L	400 mg/L
4	设备外表擦拭	设备外表擦拭废水	废水量	27m ³ /a	/	/	/	27m ³ /a	/
			COD	0.007t/a	250 mg/L		0.007t/a	250 mg/L	500 mg/L
			悬浮物	0.008t/a	300 mg/L		0.008t/a	300 mg/L	400 mg/L
5	纯水制备	纯水制备浓水	废水量	201m ³ /a	/	/	/	201m ³ /a	/
			COD	0.02t/a	100 mg/L		0.02t/a	100 mg/L	500 mg/L

项目清洗废水收集后经隔油沉淀池进行预处理，生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理，车间及设备外表擦拭除尘废水、纯水制备浓水收集后均进入园区污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准后排入新河，废水最终排放情况如下。

表 4-6 废水污染物信息表									
序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物		排放标准
				排放量	浓度		排放量	浓度	
1	清洗工序	清洗废水	废水量	72 m³/a	/	城东污水处理厂	/	72 m³/a	/
			COD	0.003t/a	39 mg/L		0.002 t/a	39 mg/L	50 mg/L
			悬浮物	0.002t/a	28 mg/L		0.0007 t/a	10 mg/L	10 mg/L
			石油类	0.00001 t/a	0.14 mg/L		0.00001 t/a	0.14 mg/L	1 mg/L
			LAS	0.00036 t/a	5.0 mg/L		0.00004 t/a	0.5 mg/L	0.5 mg/L
2	员工办公生活	生活污水	废水量	360 m³/a	/		/	360 m³/a	/
			COD	0.108 t/a	300 mg/L		0.02t/a	50 mg/L	50 mg/L
			BOD ₅	0.072 t/a	200 mg/L		0.0036 t/a	10 mg/L	10 mg/L
			悬浮物	0.072 t/a	200 mg/L		0.0036 t/a	10 mg/L	10 mg/L
			氨氮	0.013 t/a	35 mg/L		0.0018 t/a	5 mg/L	5 mg/L
3	车间地面拖洗	车间地面拖洗废水	废水量	270m³/a	/		/	270m³/a	/
			COD	0.07t/a	250 mg/L		0.01t/a	50 mg/L	50 mg/L
			悬浮物	0.08t/a	300 mg/L		0.003 t/a	10 mg/L	10 mg/L
4	设备外表擦拭	设备外表擦拭废水	废水量	27m³/a	/		/	27m³/a	/
			COD	0.007t/a	250 mg/L		0.001t/a	50 mg/L	50 mg/L
			悬浮物	0.008t/a	300 mg/L		0.0003 t/a	10 mg/L	10 mg/L
5	纯水制备	纯水制备浓水	废水量	201m³/a	/		/	201m³/a	/
			COD	0.02t/a	100 mg/L		0.01t/a	50 mg/L	50 mg/L

表 4-7 生产废水污染物排放信息表				
序号	排放口编号	污染物种类	年排放量（t/a）	建议许可排放量（t/a）
1	DW001	COD	0.023	0.03
		SS	0.001	/
		石油类	0.00001	/
		LAS	0.00004	/

表 4-8 水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	清洗废水处理设施	隔油沉淀池	≥2.0m³/d	20%~70%	是
2	生活污水处理设施	化粪池	≥10.0m³/d	10%~50%	是

表 4-9 水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排口类型	排放口地理坐标		排放方式	排放规律	受纳污水处理厂/水体名称
				经度	纬度			
1	DW001	生产废水排放口	废水	112.4022	28.5442	间接排放	间歇	城东污水处理厂
2	DW002	生活污水排放口	废水	112.4022	28.5441	间接排放	间歇	城东污水处理厂

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），本项目废水自行监测计划如下。

表 4-10 废水自行监测信息表

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	DW001	生产废水排放口	流量、COD、悬浮物、石油类、LAS	1次/年	否
2	DW002	生活污水排放口	/	/	/

依托集中污水处理厂的可行性分析

本项目产生的污水主要为生活污水、清洗废水、车间及设备外表擦洗除尘废水、纯水制备浓水，废水中污染因子浓度较低，污染物较为简单，本评价要求项目清洗废水经隔油沉淀池处理、生活污水经化粪池处理后，达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放标准后，排入园区污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河。因此本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入该污水处理工程的可行性进行分析。

（1）从水质上分析

项目清洗废水经隔油沉淀池处理、生活污水经化粪池处理后，废水中污染物浓度较低，能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放标准要求，水质能够满足污水处理厂接管要求。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到益阳市城东污水处理厂接管要求。本项目污水可通过厂区排污管网，最终进入益阳市城东污水处理厂。因此从水质上说，本项目废水接入益阳市城东污水处理厂进行处理是可行的。

(2) 从水量上分析

项目废水进入益阳市城东污水处理厂处理后排入撇洪新河水域，根据益阳市城东污水处理厂建设情况，益阳市城东污水处理厂一期工程建设地点位于益阳市龙岭工业集中区东侧，污水处理规模 50000 吨/日，第一期处理规模建设 20000 吨/日。采用倒置 A2/O 一体化氧化沟污水处理工艺。本项目废水排放量不会影响污水处理厂的正常运行。

根据益阳市城东污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，益阳市城东污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳市城东污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对水环境影响较小。

(3) 从时间上分析

目前益阳市城东污水处理厂已运行，因此从接管时间上分析，本项目废水接入污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入益阳市城东污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，最终达标排入撇洪新河水域，对撇洪新河水环境影响较小。

3 噪声

本项目噪声源主要是来自于各类设备噪声，具体噪声源情况如下表所示。

表 4-11 噪声源信息表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
						X	Y	Z		
1	生产车间	钉卷机	100	70	基础减振、厂房隔声、消声	30.2	18.3	16.2	8: 00-24: 00	20
2		含浸缸	30	60		41.1	16.4	11.2		
3		组立机	90	70		30	15.6	11.2		
4		套管机	90	65		10.3	11.2	11.2		
5		老化机	40	60		32.1	12.6	6.2		
6		测试机	80	60		28.6	7.2	6.2		
7		包装机	20	70		40.1	15.3	1.2		
8		空压机	10	85		15.1	19.2	16.2		

表 4-12 噪声源信息表（室内声源）

声源 名称	距室内边界距离 m				室内边界声级/dB(A)				建筑物外噪声					建筑物 外距离 /m
									声压级/dB（A）					
	东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北		
钉卷机	22	12	14	21	63.3	68.4	67.1	63.6	43.3	48.4	47.1	43.6	1	
含浸缸	24	14	11	29	47.3	51.8	53.9	45.5	27.3	31.8	33.9	25.5	1	
组立机	23	21	31	5	62.2	63.1	59.7	75.6	42.2	43.1	39.7	55.6	1	
套管机	31	23	19	22	54.7	57.3	59.0	57.7	34.7	37.3	39	37.7	1	
老化机	16	21	25	19	51.9	49.6	48.1	50.4	31.9	29.6	28.1	30.4	1	
测试机	22	12	23	26	52.4	57.4	51.8	50.7	32.4	37.4	31.8	30.7	1	
包装机	26	14	18	17	54.7	60.1	57.9	58.4	34.7	40.1	37.9	38.4	1	
空压机	31	21	26	21	70.2	73.6	71.7	73.6	50.2	53.6	51.7	53.6	1	

项目采取的具体措施：

- ①对局部噪声采取防噪声措施，封闭噪声源；
- ②采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播；
- ③选用低噪设备、合理布置噪声源；
- ④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

预测分析：

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

①室内声源

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：L_{p1}：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}--靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_A(r)$ ：预测点距声源 r 处的噪声值，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)。

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \right]$$

式中： t_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间；

t_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间；

T ：用于计算等效声级的时间，s；

N ：室外声源个数；

M ：等效室外声源个数。

⑤计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ：点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r ：预测点距声源的距离，m；

r_0 ：参考位置距声源的距离，m；

L_{oct} ：各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则）。

⑥计算总声压级设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain, i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in, i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout, j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out, j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right]$$

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

(2) 预测结果

根据声环境现状调查及企业开展的自行监测，利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状下，这些声源对边界声环境叠加的影响，输入导则计算软件，各厂界的预测结果见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
厂界东侧	昼间	50.2	65	达标
	夜间	50.2	55	达标
厂界南侧	昼间	51.7	65	达标
	夜间	51.7	55	达标
厂界西侧	昼间	53.6	65	达标
	夜间	53.6	55	达标
厂界北侧	昼间	53.6	65	达标
	夜间	53.6	55	达标

由预测结果可知，本项目厂界四周噪声的昼夜最大贡献值为 46.7dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，未进行环境保护目标噪声预测。综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。

表 4-14 自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期固体废物主要是 S1 边角废料、S2 不合格产品、S3 废弃包装物、S4 电解液废弃包装桶、S5 废活性炭、S6 生活垃圾、S7 废离子交换树脂、S8 隔油池污泥。

S1 边角废料

根据建设单位提供资料，边角料产生量约为正极箔、负极箔、电解纸用量（约 100t/a）的千分之五，即约 0.5t/a，为一般固废，属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，收集至一般固体废物暂存区后外售综合利用。

S2 不合格产品

根据建设单位提供资料，项目不合格产品产生量约为原辅料用量（约 300t/a）的万分之一，即约 0.03t/a，为一般固废，属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，收集至一般固体废物暂存区后外售综合利用。

S3 废弃包装物

根据建设单位提供资料，废弃包装物产生量为 2t/a，为一般固废，属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，收集至一般固体废物暂存区后外售综合利用。

S4 电解液废弃包装桶

根据建设单位提供资料，项目电解液年用量共计约 50t，单桶物料重量约为 20kg，单桶包装重量约 0.2kg，则废电解液桶产生量约 0.5t/a，属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，收集暂存于危险废物暂存间后交有资质单位处置

S5 废活性炭

本项目含浸工序产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，活性炭吸附箱单次填充量为 0.1t，更换频次为 1 季度一次，则废活性炭产生量约为 0.4t/a。废活性炭属于 HW49 类，危废代码为 900-039-49，收集暂存危废暂存间后交有资质单位处置。

S6 生活垃圾

员工生活垃圾按 1kg/d 计，本项目员工 30 人，则生活垃圾产生量约 9t/a。

S7 废离子交换树脂

根据建设单位提供资料，废离子交换树脂产生量为 0.5t/a，废离子交换树脂由厂家定期回收更换。

S8 隔油池污泥

根据建设单位提供资料，隔油池污泥产生量为 0.2t/a。

表 4-15 固体废物信息表 单位：t/a

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
1	裁剪工序	S1 边角废料	一般固废 900-099-59	固态	0.5	一般固废 暂存库暂存	外售综合利用	0	0.5
2	检测工序	S2 不合格产品	一般固废 900-099-59	固态	0.03			0	0.03
3	包装	S3 废弃包装物	一般固废 900-099-59	固态	2			0	2
4	电解液使用	S4 电解液废弃包装桶	危废 HW49	固态	0.5	危废暂存库暂存	委托资质单位处置	0	0.5
5	废气处理	S5 废活性炭	危废 HW49	固态	0.4				0.4
6	隔油池污泥	S8 隔油池污泥	危废 HW08	液态	0.2			0	0.2
7	员工办公生活	S6 生活垃圾	一般固废	固态	9	一般固废 暂存库暂存	生活垃圾焚烧	0	9
8	废离子交换树脂	S7 废离子交换树脂	一般固废 900-099-59	固态	0.5	厂家定期回收更换		0	0.5

表 4-16 危险废物属性表 单位：t/a

序号	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
1	电解液废弃包装桶	HW49	900-041-49	残留电解液	毒性 (T)	见下文
2	废活性炭	HW49	900-039-49	废活性炭	毒性 (T)	见下文
3	隔油池污泥	HW08	900-210-08	隔油池污泥	毒性 (T)	见下文

环境管理要求

(1) 一般固体废弃物

项目一般固废暂存间位于 1 层，面积约 15m²，建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

(2) 危险废物

危废暂存间位于第三层车间东北侧，面积约 15m²，建设单位应按照《危险废

物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求整改现有的危废暂存库，并贴有危废标示。危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

5 地下水、土壤

本项目外排废水主要是生活污水、清洗废水、车间及设备外表擦洗除尘废水、纯水制备浓水，其中清洗废水经收集后采取隔油沉淀池进行预处理达标后再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撒洪新河，生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理达标后再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撒洪新河。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响。

本项目外排废气主要是少量含浸有机废气和套管有机废气，各废气污染物产生和排放量较小，污染影响较小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；本项目外排废水主要是清洗废水和生活污水，均经处理达标后再排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撒洪新河。废水中不涉及重金属因子，废水水质情况较简单，各污染物浓度较低，正常工况下不会出现废水地面漫流对周围土壤环境的影响；同时，本项目租赁的园区标准化厂房，主要生产车间、废水处理设施、危险化学品仓、危险废物暂存库等地面进行了防腐防渗处理，同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

结合项目地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，建设单位需对厂内各区域采取分区防渗措施，避免项目所在地土壤和地下水环境污染，具体如下：

表 4-17 厂内分区防渗方案表

序号	防渗分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、清洗区、含浸区、隔油池	地面基础应采用防渗水泥混凝土构筑不低于 10cm 厚防渗层，配备防渗漏托盘，润滑油、电解液、废电解液桶、废润滑油桶等均存放于防渗漏托盘上
2	一般防渗区	原辅料存放区、一般固废暂存间、电容器裸件存放区、成品仓库以及其他生产车间（除重点防渗区以外）	采用防渗水泥混凝土构筑不低于 10cm 厚防渗层
3	简单防渗区	办公区	地面硬化

综上所述，建设单位在落实好环评提出的各项污染防治措施后，项目在正常工况及非正常工况下都不会对区域地下水环境及土壤环境产生不利影响。

6 环境风险

（1）环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别如下。

表 4-18 本项目主要危险物质一览表

物质名称	CAS 号	毒害性	最大贮存量	临界量	qn/Qn
			q (t)	Q (t)	
电解液	/	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	2	50	0.04
危险废物	/	T、I、R	1.1	50	0.022
合计					0.062

本项目 $Q=0.064 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时，则项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

表 4-19 本项目主要危险物质危险性一览表

序号	名称	功能或理化性质
1	电解液	电解液对铝箔有氧化、还原作用，作为阴极铝箔和阳极铝箔氧化层之间的电接触，吸收电解液的纸介层成为阴极铝箔与阳极铝箔之间的隔离层。电解液的主要成分以乙二醇和有机酸为主。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑含浸车间、清洗区、危化品库、危废暂存库等，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-20 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	位置	危险性识别	备注
1	含浸车间	1 间	见附图	电解液泄露风险	
2	清洗区	1 处	见附图	废水泄露风险	
3	危化品库	1 间	见附图	电解液泄露风险	
4	危废暂存库	1 间	见附图	危废泄露风险	

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为各类危险物质泄漏、清洗废水泄露，对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。

（2）环境风险防范措施

企业在生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

危险化学品贮运安全防范措施

①公司内要配备至少 1 名专职人员管理化学品储存与消防安全工作。

②设置专门的电解液储存区，储存区内应安装好通风、避光、调温等设施。

	<u>③尽可能的减少仓库的储存量，增加外购频次；原材料按先进先出的原则，减少过期产品的产生量、堆存量。</u> <u>④仓库严格的进行领用电解液的登记制度，减少其用量和废弃量，减少火灾发生的可能性。</u> <u>⑤电解液暂存区电解液桶底部设置托盘，必要时设置围堰围挡。生产车间地面都要求防腐、防渗漏，当电解液发生泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，泄漏物料应收集至收集桶中回收处理。</u> <u>⑥严格生产纪律，厂区内严禁吸烟和携带火种进入生产区。</u> <u>⑦一旦发生泄漏和火灾时应采取紧急措施。少量泄漏时，用沙土等惰性物质进行吸附后，放入危险品废弃物容器中；大量泄漏时，应消除火源、制止泄漏、疏散人员，防止污染物进入下水道污染水体，并向相关政府部门报告。一旦发生火灾，消防人员应穿好防化服佩戴呼吸装置进行灭火与清理工作，要慎用水枪灭火。</u> 危险废物暂存与转移风险防范措施 本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生，评价建议采取措施防止事故风险： ①在暂存库建设前，做好水文地质勘察等前期基础工作，并请有资质的单位对库房进行设计，在设计中充分考虑危险库房的各种风险情况，确保其运行过程中的稳定性和安全性。 ②应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。 ③施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料，施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量，减少风险。 ④各类危废等均应应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。 ⑤为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照 GB18155562.2-1995 要求制作，注明严禁无关人员进入。 ⑥加强日常监控，组织专人负责危废暂存间和化学品库安全，杜绝安全隐患。
--	---

⑦危废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。

⑧危废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

提高事故应急处理能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1 含浸有机废气	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒	非甲烷总烃有组织排放及厂区内浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB43/3550-2026）表 1 中有组织排放限值及表 3 中无组织排放监控点浓度限值，厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。
	G2 套管有机废气	非甲烷总烃	车间通风、无组织排放	
地表水环境	W1 清洗废水	COD、SS、石油类和 LAS 等	隔油沉淀池处理后排入园区污水管网	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放标准
	W2 生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	化粪池处理后排入园区污水管网	
	W3 车间拖洗废水	COD、SS	排入园区污水管网	
	W4 设备擦拭废水	COD、SS		
	W5 纯水制备浓水	COD		
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
固体废物	S1 边角废料、S2 不合格产品、S3 废弃包装物等一般固体废物收集后在一般固废暂存库暂存，通过外售综合利用方式处置；S4 电解液废弃包装桶、S5 废活性炭、S8 隔油池污泥等危险废物收集后在危废暂存库暂存，通过委托资质单位进行处置；S6 生活垃圾在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运；S7 废离子交换树脂由厂家定期回收更换。			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面硬化，采取防渗措施，并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水、土壤环境影响很小。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号）的要求进行应急预案管理，对公司应急预案进行修订并备案； ②加强对设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放。																																
其他环境管理要求	排污许可 建设项目应根据《排污许可管理条例》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为登记管理，企业需在项目运行投产前完成排污许可证变更。 建设项目竣工环境保护验收 为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程弄虚作假。 表 5-1 建设项目环保投资一览表 <table><tr><th>类型</th><th>污染物来源</th><th>防治措施</th><th>环保投资（万元）</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">有机废气</td><td>集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒</td><td>10</td></tr><tr><td>车间通风排气系统</td><td>3</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活废水</td><td>依托园区厂房隔油化粪池</td><td>1</td></tr><tr><td>清洗废水</td><td>隔油沉淀池</td><td>2</td></tr><tr><td rowspan="2">固废</td><td>一般固废</td><td>一般固废暂存场所</td><td>1</td></tr><tr><td>危险废物</td><td>危废暂存场所</td><td>2</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>选用低噪声设备，加强设备的保养</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>1</td><td>20</td></tr></table>	类型	污染物来源	防治措施	环保投资（万元）	废气	有机废气	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒	10	车间通风排气系统	3	废水	生活废水	依托园区厂房隔油化粪池	1	清洗废水	隔油沉淀池	2	固废	一般固废	一般固废暂存场所	1	危险废物	危废暂存场所	2	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，加强设备的保养	2	合计		1	20
	类型	污染物来源	防治措施	环保投资（万元）																													
	废气	有机废气	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒	10																													
			车间通风排气系统	3																													
	废水	生活废水	依托园区厂房隔油化粪池	1																													
清洗废水		隔油沉淀池	2																														
固废	一般固废	一般固废暂存场所	1																														
	危险废物	危废暂存场所	2																														
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，加强设备的保养	2																														
合计		1	20																														

六、结论

综上所述，益阳市昌隆电子科技有限公司年产 3 亿支铝电解电容器迁建项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量①t/a	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量④t/a	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量⑥t/a	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.09			0.0012	0.09	0.0012	-0.0888
废水	COD	0.02			0.03	0.02	0.03	+0.01
	SS	0.001			0.001	0.001	0.001	-
	石油类	0.00001			0.00001	0.00001	0.00001	-
	LAS	0.00004			0.00004	0.00004	0.00004	-
一般工业固体 废物	边角废料	0.5			0.5	0.5	0.5	-
	不合格产品	0.03			0.03	0.03	0.03	-
	废弃包装物	2			2	2	2	-
	废离子交换 树脂	/			0.5	/	0.5	+0.5
	生活垃圾	9			9	9	9	-
	电解液包装 桶	0.5			0.5	0.5	0.5	-
危险废物	废活性炭	/			0.4	/	0.4	+0.4
	隔油池污泥	0.2			0.2	0.2	0.2	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委托书

湖南易恒环保科技有限公司：

根据相关环保法律法规的要求，我单位年产 3 亿支铝电解电容器迁建项目需进行环境影响评价。现委托贵公司承担该项目的环评工作，望贵公司接受委托后及时开展该项目的环评工作。

益阳市昌隆电子科技有限公司

2026 年 3 月 7 日





统一社会信用代码

91430900MA4L3HBL8N

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

提示: 1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知; 2、《企业信息公示暂行条例》



“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 益阳市昌隆电子科技有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2016年03月30日

法定代表人 徐刚

住所 湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园1期九栋

经营范围 一般项目: 电子元器件制造; 电力电子元器件制造; 电子专用材料制造; 电子专用材料研发; 电子元器件与机电组件设备制造; 电子专用设备制造; 其他电子器件制造; 电子元器件批发; 电子元器件零售; 电子专用材料销售; 电力电子元器件销售; 电子元器件与机电组件设备销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

登记机关





中华人民共和国
居民身份证

签发机关 澧县公安局

有效期限 2015.03.16-2035.03.16

姓名 徐刚

性别 男 民族 汉

出生 1983 年 3 月 6 日

住址 湖南省澧县张公庙镇护国
村5组05017号



公民身份号码 430723198303062217

租赁合同

甲方(出租方): 益阳市锦鸿电子有限公司

身份证号: 432321197105166798

联系电话: 13016159233

乙方(承租方): 益阳市昌隆电子科技有限公司

身份证号: 430723198303062217

联系电话: 13469410418

根据《中华人民共和国合同法》及在法律法规的规定, 甲、乙双方在平等自愿的基础上, 经双方协商一致, 达成如下协议:

第一条: 甲方出租房屋的地址、结构、层数、建筑面积、用途、经营生产范围。

- 1、出租房屋的地址位于电子产业园 1 期九栋。
- 2、整栋厂房租赁, 要求 5 楼的搭建和电梯的加装。
- 3、乙方租赁的房屋做厂房, 具体经营生产范围铝电解电容器。

第二条: 租赁时间

甲方在 2026 年 1 月 18 日将租赁房屋交付给乙方使用至 2031 年 1 月 18 日止收回。租赁期为 5 年。

第三条: 租金的计算及交纳方式、定金和押金的交纳方式

1、经双方协商租金按年(12 个月)计算, 每年租金 308000 元整。

2、租金按年付。

3、交纳租金时必须将钱打入甲方指定的账号。

4、租赁期满, 经双方验收租赁房屋完好无损及乙方各项应付费用结清后, 甲方将全部押金退还给乙方。

第四条: 租赁房屋及电梯的修缮与使用

- 1、楼面是按每平方米 500 公斤设计, 不能集中超重。
- 2、乙方如需装修应将方案书面告知甲方同意后方可施工。
- 3、乙方在装修与生产过程中严禁破坏主体结构, 甲方一经发现, 乙方应马上修补, 复原并承担一起费用, 严重破坏的加倍赔

偿并追求法律责任。

4、乙方应搞好消防设施、注意火灾，搞好安全生产，如对租赁的房屋造成损失，按实赔偿甲方的一切损失和费用，甲方不承担乙方的一切损失和费用。

5、乙方应符合环保的生产要求，不得将腐蚀性，易燃易爆的物品存放在厂房内。以免造成对房屋的损坏，一经发现应负责赔偿对房屋损坏的一切经济损失和费用，并马上搬离该危害物品。

6、乙方如变更生产经营或在承租期内转租，必须取得甲方的同意，以免造成不必要的损失。

7、乙方不能在承租房内做有关违纪违法的事。

8、乙方在租赁期内由于人为或过失的原因，对出租房造成的损坏要负全责并负责赔偿甲方的一切经济损失和费用。

第五条：其他事项

1、乙方在收房前应仔细检查验收，提出的要求，能解决的尽量解决到位，收房时经双方书面写明并签字，到期将房屋原样归还。

2、合同到期如乙方续租，应提前两个月另行签订合同。

3、水电归甲方开通。

4、乙方所产生的水电费用及其他的一切费用均由乙方承担。

5、合同到期，装修依附于墙上的东西经双方协商，甲方有两种选择的权利：(1)无偿归还甲方所有；(2)要求乙方恢复原状；(3)其他另行商议。

6、招收的员工必须要思想好、品质好，要做到与四周的邻居关系好。

7、租赁期间房屋内发生人身安全事故，均由使用方乙方负责承担相关责任和一切费用。

8、提前解除合同，应书面通知甲方。

第六条：违约责任

1、甲方违约：如不遵守双方签订的合同条款违约，按一年租金的24%罚款。

2、乙方违约：如不履行合同条款，同样按一年租金的24%罚款，

并甲方有终止合同的权利。

3、合同到期，乙方应按时将自己的机具材料搬走，未搬走的甲方将作为抛弃物处理，在不影响甲方的情况下，如果短时间的延期仍可另行双方协商。

第七条：本合同未尽事宜，甲乙双方另行协商，与本合同具有同等法律效应。

第八条：以上合同甲乙双方共同遵守执行，双方签字盖章生效。

甲方签字：

曹子明

乙方签字：

徐

法人代表：

曹子明

法人代表：

徐

委托代理人：

委托代理人：

2025年10月1日

益 国用 (2015) 第 D00053 号			
土地使用权人	益阳市锦鸿电子有限公司		
座 落	益阳市龙岭工业园上新路以东、园艺路 北侧、团山路西侧		
地 号	012-005-0094- 008	图 号	3158.40- 490.00
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2064年11月27日
使用权面积	3045.77 M ²	其中	独用面积 3045.77 M ²
			分摊面积 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



益阳市人民政府 (章)
2015 年 3 月 9 日

八 四 六 七

中

混6

· 51.94

· 45.50

设计测绘院

2034

市龙岭工业园天子坟安置地

$\frac{9}{72}$

坐标系 等高线间距 米

基准 比 例 1:1000

设计 图纸编号 2014-350

制图日期 2014年8月14日

09-038-08(08)

012-005-0094-008

3158.40

490.00



固定污染源排污登记回执

登记编号：91430900MA4L3HBL8N001Y

排污单位名称：益阳市昌隆电子科技有限公司

生产经营场所地址：湖南省益阳市赫山区赫山街道益阳市
赫山区龙岭工业园天子坟村社区

统一社会信用代码：91430900MA4L3HBL8N

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2023年01月31日

有效期：2023年01月31日至2028年01月30日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

检测报告

受检单位: 益阳市昌隆电子科技有限公司

项目名称: 益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器建设项目

检测类别: 委托检测

编制:

审核:

签发:

日期: 2025 年 月 日

湖南聚鸿环保科技有限公司

报告编制说明

- 1、本报告无检测单位检验检测专用章、骑缝章、无审核签发者签字无效。未加盖 CMA 章的检测报告,不具有对社会的证明作用。
- 2、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、委托监/检测报告结果仅适用于检测时污染物排放或环境质量状况;对委托人送检的样品进行检测的,检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责,送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 4、委托方如对检测报告结果有异议,收到检测报告之日起十五日内向本公司提出,逾期不予受理。
- 5、未经本公司同意,本检测报告不得用于商业广告使用。
- 6、未经本公司书面批准,不得复制(全文复制除外)本检测报告。

本机构通讯资料

机构名称: 湖南聚鸿环保科技有限公司

联系地址: 湖南湘江新区麓谷街道谷苑路 229 号海凭园生产厂房四 501

联系电话: 0731-85862138

一、检测信息

受检单位名称	益阳市昌隆电子科技有限公司
受检单位地址	益阳市龙岭产业开发区天子坟村社区
采样日期	2024 年 12 月 28 日~2024 年 12 月 29 日
采样人员	何海林、谢靖武
采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014
检测日期	2024 年 12 月 28 日~2025 年 1 月 4 日
检测人员	何海林、谢靖武、龙慧婷、谭颖、廖畅、李思思、彭慧敏、危琳
备注	1. 检测结果的不确定度：未评定； 2. 偏离标准方法情况：无； 3. 非标方法使用情况：无； 4. 分包情况：无； 5. 检测点位、检测频次和参考标准均由委托单位指定。

二、检测内容

类别	点位名称	检测项目	检测频次
无组织废气	UE1 厂界上风向	非甲烷总烃	1 天 3 次，检测 2 天
	UE2 厂界下风向 1		
	UE3 厂界下风向 2		
废水	F1 清洗废水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂	1 天 4 次，检测 2 天
	F2 生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	
厂界噪声	N1 厂界东侧外 1m	等效连续 A 声级	1 天 1 次（昼、夜），检测 2 天
	N2 厂界南侧外 1m		
	N3 厂界西侧外 1m		
	N4 厂界北侧外 1m		

表 3-1 厂界噪声检测结果

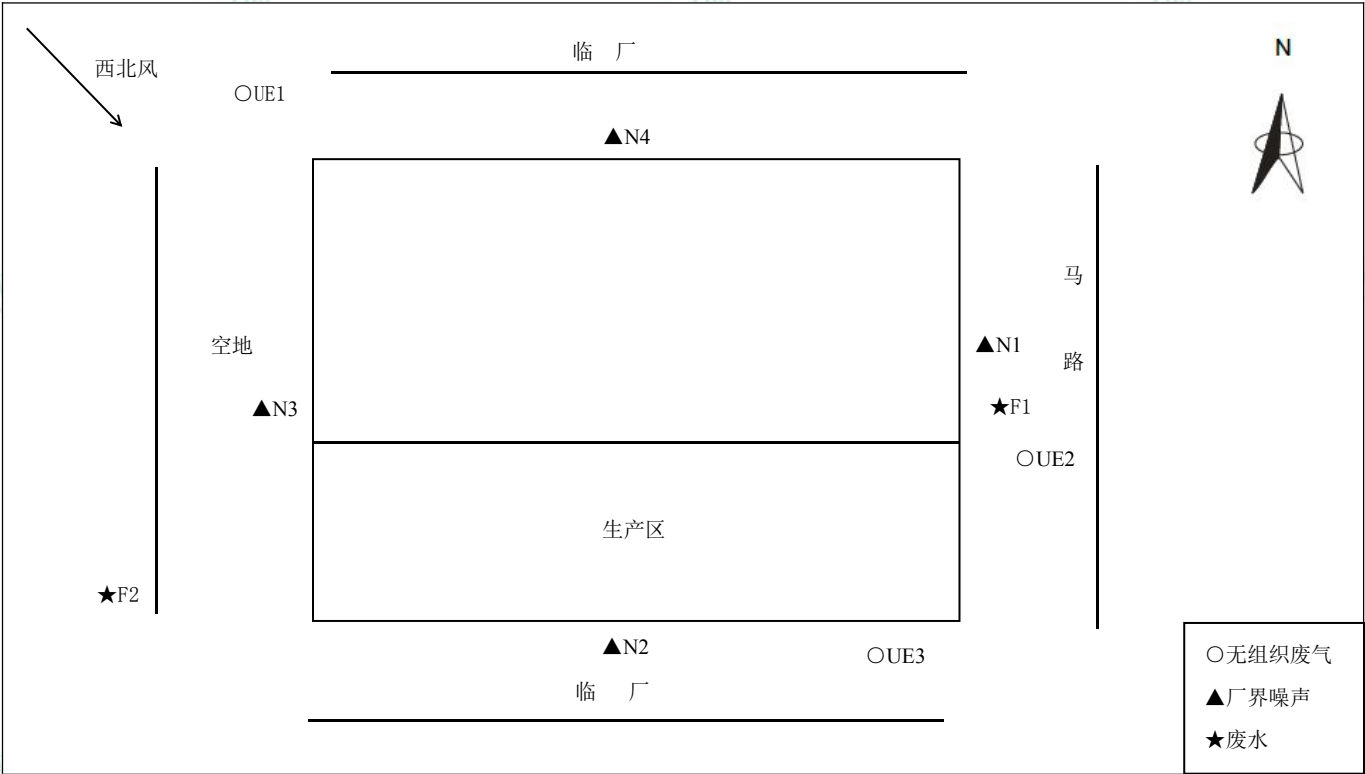
表 3-2 无组织废气检测结果

采样日期	点位名称	检测项目	检测频次及检测结果			判定要求		单位
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	标准 限值	结果 判定	
2024.12.28	UE1 厂界上风向	非甲烷总 烃	0.27	0.36	0.37	1.0	达标	mg/m ³
	UE2 厂界下风向 1		0.49	0.49	0.57	1.0	达标	mg/m ³
	UE3 厂界下风向 2		0.57	0.58	0.59	1.0	达标	mg/m ³
2024.12.29	UE1 厂界上风向	非甲烷总 烃	0.26	0.40	0.37	1.0	达标	mg/m ³
	UE2 厂界下风向 1		0.61	0.53	0.55	1.0	达标	mg/m ³
	UE3 厂界下风向 2		0.53	0.53	0.52	1.0	达标	mg/m ³
备注	参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。							

表 3-3 废水检测结果

采样日期	点位名称	样品性状	检测项目	检测频次及检测结果				判定要求			单位
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或范围	标准限值	结果判定	
2024.12.28	F1 清洗废水排放口	无色、透明、弱气味、无浮油	pH 值	8.1	8.0	8.0	8.1	8.0~8.1	6~9	达标	无量纲
			悬浮物	23	25	23	28	25	400	达标	mg/L
			化学需氧量	34	29	32	30	31	500	达标	mg/L
			阴离子表面活性剂	3.94	4.11	3.71	3.56	3.83	20	达标	mg/L
			石油类	0.11	0.13	0.12	0.14	0.13	20	达标	mg/L
	F2 生活污水排放口	浅黄、微浊、弱气味、少量浮油	pH 值	8.2	8.1	8.1	8.2	8.1~8.2	6~9	达标	无量纲
			悬浮物	39	49	42	44	44	400	达标	mg/L
			化学需氧量	54	56	52	58	55	500	达标	mg/L
			五日生化需氧量	19.8	21.8	22.8	22.3	21.7	/	/	mg/L
			氨氮	0.339	0.311	0.351	0.342	0.336	45	达标	mg/L
2024.12.29	F1 清洗废水排放口	无色、透明、弱气味、无浮油	pH 值	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6~7.7	6~9	达标	无量纲
			悬浮物	26	23	21	25	24	400	达标	mg/L
			化学需氧量	38	39	35	34	37	500	达标	mg/L
			阴离子表面活性剂	4.24	4.81	4.66	5.00	4.68	20	达标	mg/L
			石油类	0.13	0.12	0.10	0.11	0.12	20	达标	mg/L
	F2 生活污水排放口	浅黄、微浊、弱气味、少量浮油	pH 值	8.1	8.1	8.2	8.2	8.1~8.2	6~9	达标	无量纲
			悬浮物	38	45	41	46	43	400	达标	mg/L
			化学需氧量	62	59	56	58	59	500	达标	mg/L
			五日生化需氧量	19.3	21.3	20.8	19.8	20.3	/	/	mg/L
			氨氮	0.354	0.319	0.308	0.328	0.327	45	达标	mg/L
备注	1、结果判定：pH 值按范围值判定，其它以平均值判定； 2、参考《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中间接排放标准。										

四、点位示意图



五、气象条件

日期	温度 (℃)	大气压 (hPa)	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	风向	天气
2024.12.28	11.3~12.9	1026.2~1026.4	2.1~2.2	55~56	西北	晴
2024.12.29	10.3~11.8	1025.5~1025.7	2.3~2.4	54~55	西北	晴

六、检测方法及仪器

类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限	单位
厂界噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/	dB (A)
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 A60	0.07	mg/m ³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 DL-PH100	/	无量纲
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 HC2004	/	mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4	mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 HWS-80B	0.5	mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV754N	0.025	mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 AW-OIL-6	0.06	mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV752	0.05	mg/L

七、采 样 照 片





——报告结束——

益阳市生态环境局

益赫环评表[2023]3 号

益阳市生态环境局

关于《益阳市昌隆电子科技有限公司年产 3 亿支铝电解电容器建设项目环境影响报告表》的批复

益阳市昌隆电子科技有限公司：

你公司呈报的《益阳市昌隆电子科技有限公司年产 3 亿支铝电解电容器建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、益阳市昌隆电子科技有限公司投资 200 万元，选址于益阳龙岭产业开发区天子坟村社区，租赁益阳市万京源电子有限公司闲置厂房（一、二、三层）建设年产 3 亿支铝电解电容器建设项目。项目于 2016 年 3 月建成，建筑面积为 3944.74 平方米，主要建设内容包括生产车间、原料仓库、成品仓库、办公区以及其他配套公辅设施及环保工程等。

项目符合国家产业政策，符合益阳市“三线一单”生态环境管控基本要求和龙岭工业集中区生态环境准入清单要求。根据环境保护部《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18 号）和《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函

(2018) 31 号) 文件精神及湖南中鉴生态环境科技有限公司编制的《报告表》分析结论以及专家组评审意见, 在建设单位认真落实《报告表》和本批复提出的各项污染防治措施, 确保各项污染物稳定达标排放的前提下, 我局同意益阳市昌隆电子科技有限公司年产 3 亿支铝电解电容器建设项目的建设并补办环评审批手续。

二、你公司在生产运营管理中, 须切实落实《报告表》提出的各项污染防治和风险防范措施要求, 确保各污染物达标排放, 并着重做好以下工作:

(一) 严格履行建设单位的环保主体责任, 加强环境管理。建立健全环保规章制度和岗位责任制, 配备专职环保管理人员; 加强生产台账和环保台账的登记管理, 做到有据可查; 定期对污染处理设施进行检查和维修, 确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放; 制定环境风险事故应急预案, 落实事故风险防范措施, 切实防范各类环境风险事故。

(二) 落实水污染防治措施。认真落实《报告表》提出的废水处理方案, 项目生活污水经化粪池处理、清洗废水经隔油池处理, 达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 中间接排放限值, 并满足表 2 中电子元件企业单位产品基准排水量要求后, 通过园区市政污水管网排入益阳城东污水处理厂深度处理后达标排放。

(三) 落实大气污染防治措施。车间采取全封闭式管理, 车间安装排气扇用于加强车间通风, 含浸、老化工序产生的非

甲烷总烃厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监测浓度限值要求，厂区内非甲烷总烃浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控浓度限值要求。

（四）落实噪声污染防治措施。通过优化平面布局，选用低噪声设备、对各项高噪声设备采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（五）落实固体废物处置措施。严格按照“无害化、减量化、资源化”的原则做好固体废物的综合利用和安全处置工作；严格按规范要求分别设置危废暂存间和一般固废暂存间，其建设、运行和管理应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，防止二次污染。生活垃圾交由环卫部门清运处理；边角料、废弃包装物 and 不合格产品收集后外售综合利用；电解液包装桶交由厂家回收再利用；废电解液等危险废物须暂存于危废暂存间内，定期委托具有相关危险废物处置资质的单位外运安全处置。

三、本项目经批准同意建设后，建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

四、本项目污染物总量控制指标为： $COD \leq 0.02t/a$ ，总量指标纳入益阳市生态环境局赫山分局的总量控制管理。

五、你公司在本次环评审批手续后，须按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求及时办理排污许可相关手续。同时，按《建设项目竣工环境保护验收指南（2021 版）》的有关规定，及时办理项目竣工环保验收手续。

六、你公司应严格执行环境保护制度规定，项目日常环境管理工作由益阳市生态环境局赫山分局负责，环保“三同时”执行情况的监督检查由益阳市生态环境保护综合行政执法支队赫山大队具体负责。



化学品安全技术说明书 (MSDS)

1、化学品及企业标识

- 1.1 产品中文名称: BH-421 电解液
产品英文名称: BH-421 Electrolyte



- 1.2 产品注册商标: 隆平
1.3 监制企业名称: 广州市二轻工业科学技术研究所
企业英文名称: Guangzhou Etsing Plating Research Institute
1.4 生产企业名称: 广州鸿威科技有限公司
企业英文名称: Guangzhou Honway Tech Corp



企业标识: Guangzhou Honway Tech Corp.

- 1.5 企业地址: 广州市高新技术产业开发区科学城科研路6号
1.6 邮编: 510663
1.7 电话: 020-61302520 应急电话: 020-61302890
传真: 020-32382533
1.8 技术说明书编码: 028

2、成分组成信息

No.	原材料	含量
1	乙二醇	65-80%
2	癸二酸铵	5-10%
3	己二酸铵	2-10%
4	壬二酸氢铵	2-3%
5	极性高分子高聚物	5-10%
6	甘露醇	5-10%

3、危险性概述

服入和食入有害。
有害性: 长期食入, 严重损害健康。

4、急救措施

一般建议: 服去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。

益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器迁建项目

环境影响报告表技术评审会专家意见

2026年5月9日，益阳市生态环境局主持召开了《益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器迁建项目》技术评审会，参加会议的有益阳市生态环境局赫山分局、建设单位益阳市昌隆电子科技有限公司、环评单位湖南易恒环保科技有限公司等单位领导和代表，会议邀请了3位专家组成评审组（名单附后）。

会上，与会专家、代表听取了建设单位对项目情况的介绍和环评单位对环评报告表的汇报，专家组对报告表进行了认真审查评议，形成以下评审意见：

一、建设项目基本情况

项目名称：益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器迁建项目；

建设单位：益阳市昌隆电子科技有限公司；

建设性质：新建（迁建）；

建设地点：湖南省益阳市龙岭工业园电子产业园1期九栋；

行业类别：C3981电阻电容电感元件制造；

投资总额：200万元；

建设内容及规模：项目租赁益阳市锦鸿电子有限公司位于益阳市龙岭工业园的闲置厂房，租赁面积3045.77平方米，年产3亿支铝电解电容器。

二、报告表的编制质量

报告表编制规范，内容较全面，工程介绍及环境现状调查清楚，污染因素分析较详细、提出的污染防治措施可行，环境影响预测及评价结论总体可信，报告表经修改完善由专家组复核后可上报审批。

三、《报告表》修改意见

1、核实项目用地与园区规划的相符性分析，完善项目建设与相关规划、生态分区管控要求的相符性分析，补充相关标准和地区要求符合性分析。

2、完善项目建设内容和产品方案；核实和补充项目原辅料种类、形态、数量及成分分析；补充电解液成分分析使用及存储过程中的管控要求；完善设备清单。

3、核实工艺流程，明确清洗方式，补充工艺稳定控制参数，据此完善产污环节；完善水平衡；核实废气、废水污染物种类及源强，明确废气源强核算依据；核实固废产生种类、性质及产生量；核实相关排放标准。

4、完善废气和废水环保措施内容；完善噪声预测和措施内容。

5、核实风险物质情况，完善环境风险分析和防范措施要求。

6、核实环保投资一览表，完善环境保护措施监督检查清单。

7、完善项目迁建前基本情况和污染物排放情况，提出遗留问题处理要求，补充三本帐内容。

8、补充和完善附表、附图、附件。

9、其他根据专家个人意见修改。

四、建设项目的环境可行性评价

益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器迁建项目符合国家产业政策，选址可行。项目建设过程中在严格落实报告中提出的污染防治措施和环境风险防控措施基础上，对环境的影响可以接受，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，该项目建设可行。



专家组成员：付刚（组长）、郑雄、林军安（执笔）

2026年5月9日

益阳市昌隆电子科技有限公司年产 3 亿支铝电解电容器迁建项目

环境影响报告表评审专家名单

姓名	职务职称	工作单位	签名
付刚	高级工程师	中国恩菲工程技术有限公司	付刚
郑雄	工程师	湖南众昇生态环境科技有限公司	郑雄
林军安	中级工程师	湖南润志环保技术有限公司	林军安

益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器建设项目竣工环境保护验收意见

2025年6月16日，益阳市昌隆电子科技有限公司根据《益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：年产3亿支铝电解电容器建设项目；

建设性质：新建；

建设单位：益阳市昌隆电子科技有限公司；

建设地点：益阳市龙岭产业开发区天子坟村社区，地理坐标位置：东经112°24′0.42″，北纬28°33′4.38″；

行业类别：C3981电阻电容电感元件制造；

投资总额：项目估算总投资约200万元，其中环保投资10万元，占总投资的5%，其资金来源：由益阳市昌隆电子科技有限公司自筹解决。

建设内容及规模：本项目租赁益阳市万京源电子有限公司位于龙岭产业开发区天子坟村社区的闲置厂房（一、二、三层）进行生产，厂房租赁面积3944.74平方米，工程内容主要包括车间办公区、各仓库、各生产车间等。

（二）建设过程及环保审批情况

益阳市昌隆电子科技有限公司于2023年1月委托湖南中鉴生态环境科技有限公司编制完成了《益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器建设项目环境影响报告表》，益阳市生态环境局于2023年3月3日以“益赫环评表[2023]3号”文予以批复。

（三）投资情况

本项目实际总投资200万元，实际环保投资7.5万元，环保投资占总投资比例为3.75%。

（四）验收范围

本次验收范围为“益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器建设项目”主体工程、辅助工程、公用工程、配套环保工程以及排污情况。其中主体工程主要包括生产车间，厂房二、三层，生产区根据生产工艺流程顺序，主要包括钉卷车间、含浸车间、组立车间、清洗车间、套管车间、检测车间等；辅助工程主要包括车间办公区等；公用工程包括给水、排水、供电系统；配套环保工程主要包括废气处理设施、废水处理设备、噪声污染防治措施、固体废物暂存间等。本项目建设内容已全部建设完成，因此本次验收为整体验收。

二、工程变动情况

由于本次验收针对于项目生产线及其配套工程进行验收，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目建设情况与环评报告表中内容基本一致，本项目工程现状与环评报告及批复内容基本一致，现场检查未发现重大变动情况，本项目不涉及重大变更。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

本项目运营期废水主要是清洗工序产生的清洗废水，以及员工办公生活产生的生活污水。其中清洗废水经收集后采取隔油池进行预处理，生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理，处理后达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放标准后排入园区污水管网进入城东污水处理厂进行深度处理后排入撇洪新河。

（二）废气

本项目运营期废气主要是含浸工序产生的含浸有机废气和套管工序产生的套管有机废气。含浸有机废气和套管有机废气产生量均较小，在车间内无组织排放，通过在含浸、套管车间安装排

气扇，加强车间通风的方式，可减少有机废气对车间及周围大气环境的影响。

（三）噪声

本项目生产过程中的产噪设备为生产设备工作时产生的噪声，通过采取选用低噪声设备，基础采用减振处理，产噪设备布置在厂房内等隔声降噪措施控制噪声源对周边声环境的影响。

（四）固体废物

本项目主要的固体废弃物为边角废料、不合格产品、废弃包装物、电解液包装桶、生活垃圾等。边角废料、不合格产品、废弃包装物属于一般工业固废，收集后外售综合利用；电解液包装桶直接交由厂家回收利用；生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

四、环境保护设施调试效果

湖南聚鸿环保科技有限公司于2024年12月28-29日，对项目外排污染物的监测结果表明：

（一）废水

验收监测期间，本项目清洗废水排放口监测点位中测得pH值浓度范围为7.6-8.1，悬浮物浓度最大值为28mg/L，化学需氧量浓度最大值为39mg/L，阴离子表面活性剂浓度最大值为5.00mg/L，石油类浓度最大值为0.14mg/L，均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放标准；生活污水排放口监测点位中测得pH值浓度范围为8.1-8.2，悬浮物浓度最大值为49mg/L，化学需氧量浓度最大值为62mg/L，五日生化需氧量浓度最大值为22.8mg/L，氨氮浓度最大值为0.354mg/L，均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放标准（五日生化需氧量符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准限值）。

（二）废气

验收监测期间，厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为0.61mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

（三）厂界噪声

验收监测期间，厂界噪声 4 个监测点位中测得昼间最大噪声为 63dB，夜间最大噪声为 53dB，项目厂界四周昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。

（四）污染物排放总量

项目化学需氧量排放量为 0.002t/a，满足环评及批复（益赫环评表[2023]3 号）规定的总量控制要求（化学需氧量 $\leq$ 0.02t/a）。

五、工程建设对环境的影响

根据项目废水、废气、厂界噪声监测结果，各类污染物均能实现达标排放，固体废物能得到安全处置。总体而言，工程建设对周边环境的影响可控。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续基本完备，技术资料基本齐全，基本执行了环境影响评价和“三同时”管理制度。验收工作组经认真讨论，认为本项目在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护验收，可正式投入运行。

七、后续要求

1、加强生产设施运行管理，严格落实岗位责任制度，减少挥发性有机物无组织排放。

2、完善各类环境管理制度、环保标示标牌，加强环保设施的检修、维护，确保各类污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

见附件。

益阳市昌隆电子科技有限公司

2025 年 6 月 16 日

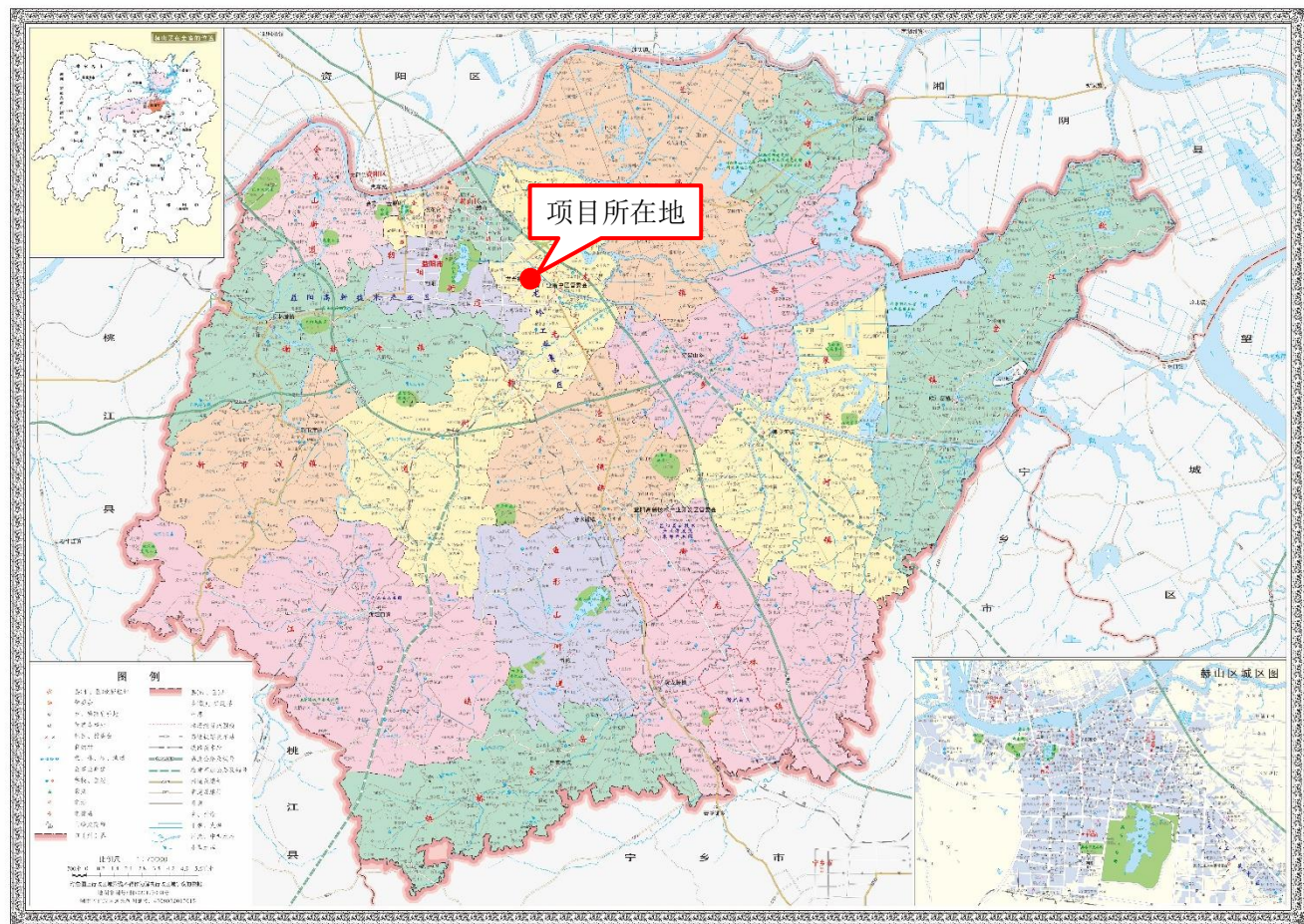


益阳市昌隆电子科技有限公司年产3亿支铝电解电容器建设项目竣工环境保护验收

竣工环境保护自主验收工作组签到表

验收工作组	姓名	单位	职称/职务	电话	签名
组长	艾耳翔	益阳市昌隆电子科技有限公司	总经理	15173769602	艾耳翔
成员	黄艳	益阳市昌隆电子科技有限公司	厂长	1771716369	黄艳
成员	田学夫	益阳市环境保护协会	工程师	15367728282	田学夫
成员	符杰	湖南浏阳江行	工程师	13549740403	符杰
成员	张永明	益阳市环境保护协会	高级工程师	18166292455	张永明
成员					
成员					
成员					
成员					

赫山区行政区划图

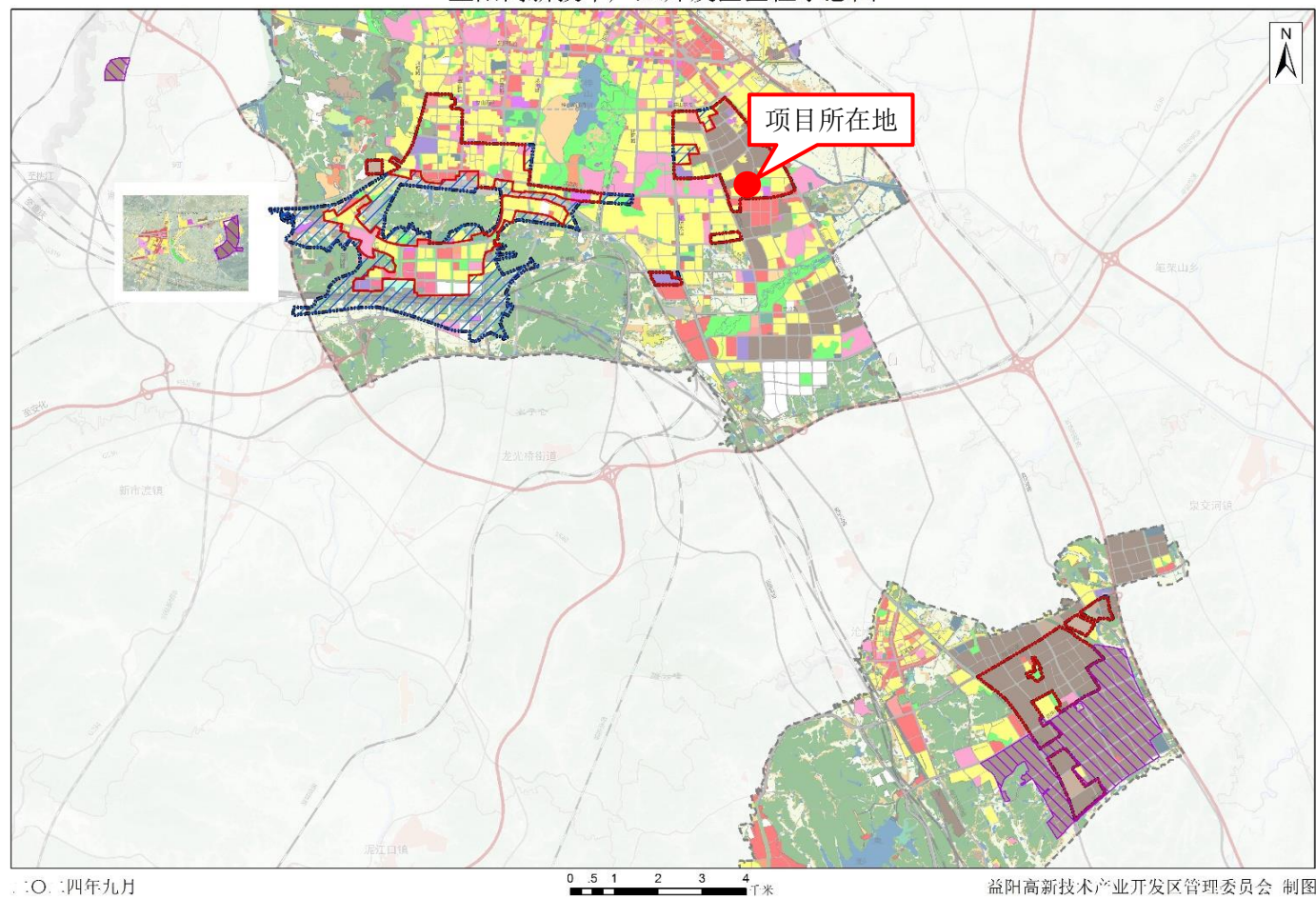


赫山区人民政府编制 湖南省民政厅监制

湖南省第三测绘院制作 二〇一七年六月

附图 1 项目地理位置示意图

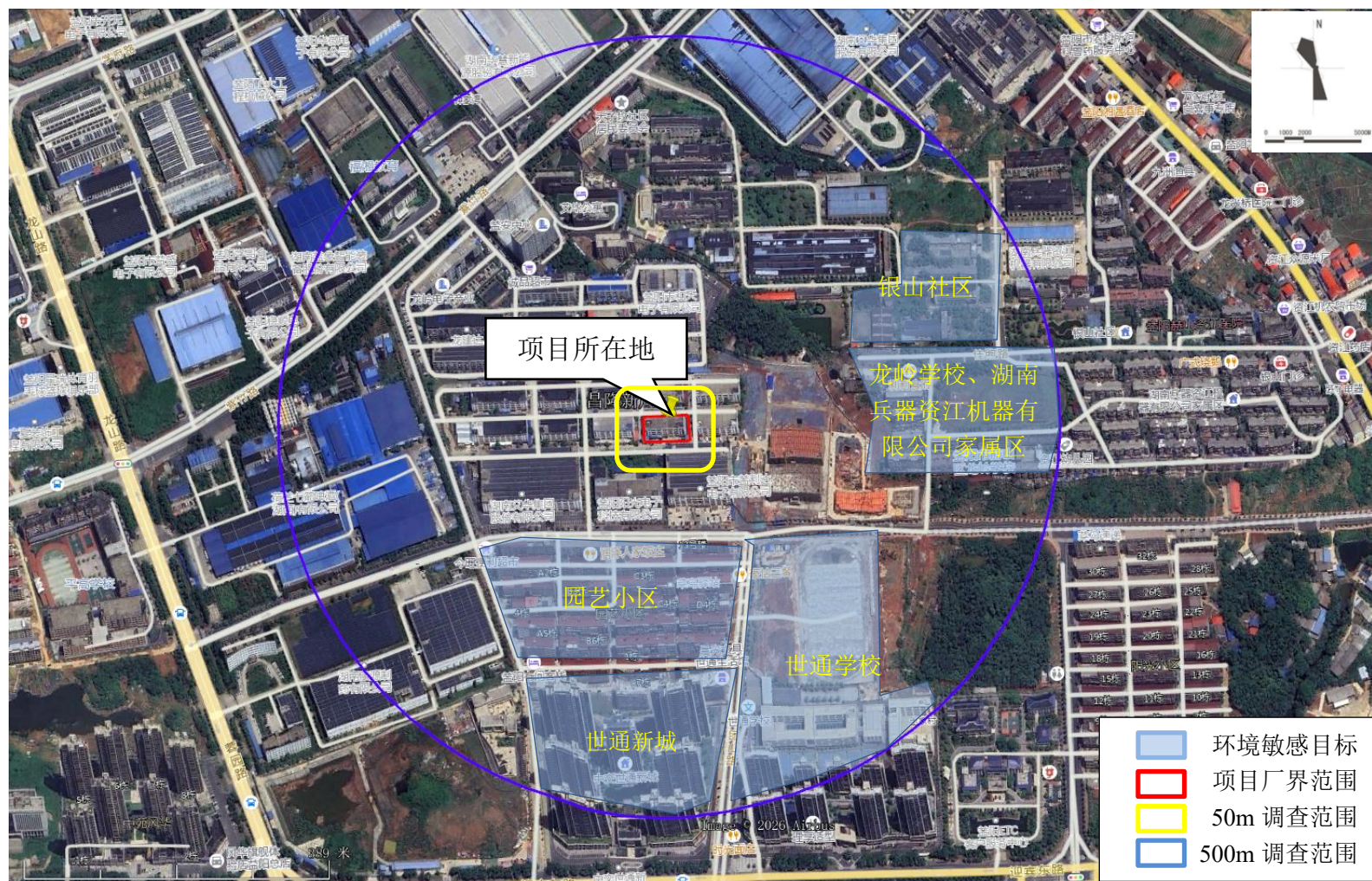
益阳高新技术产业开发区区位示意图



附图 2 项目与园区位置关系图



附图 4 地表水引用监测点位图



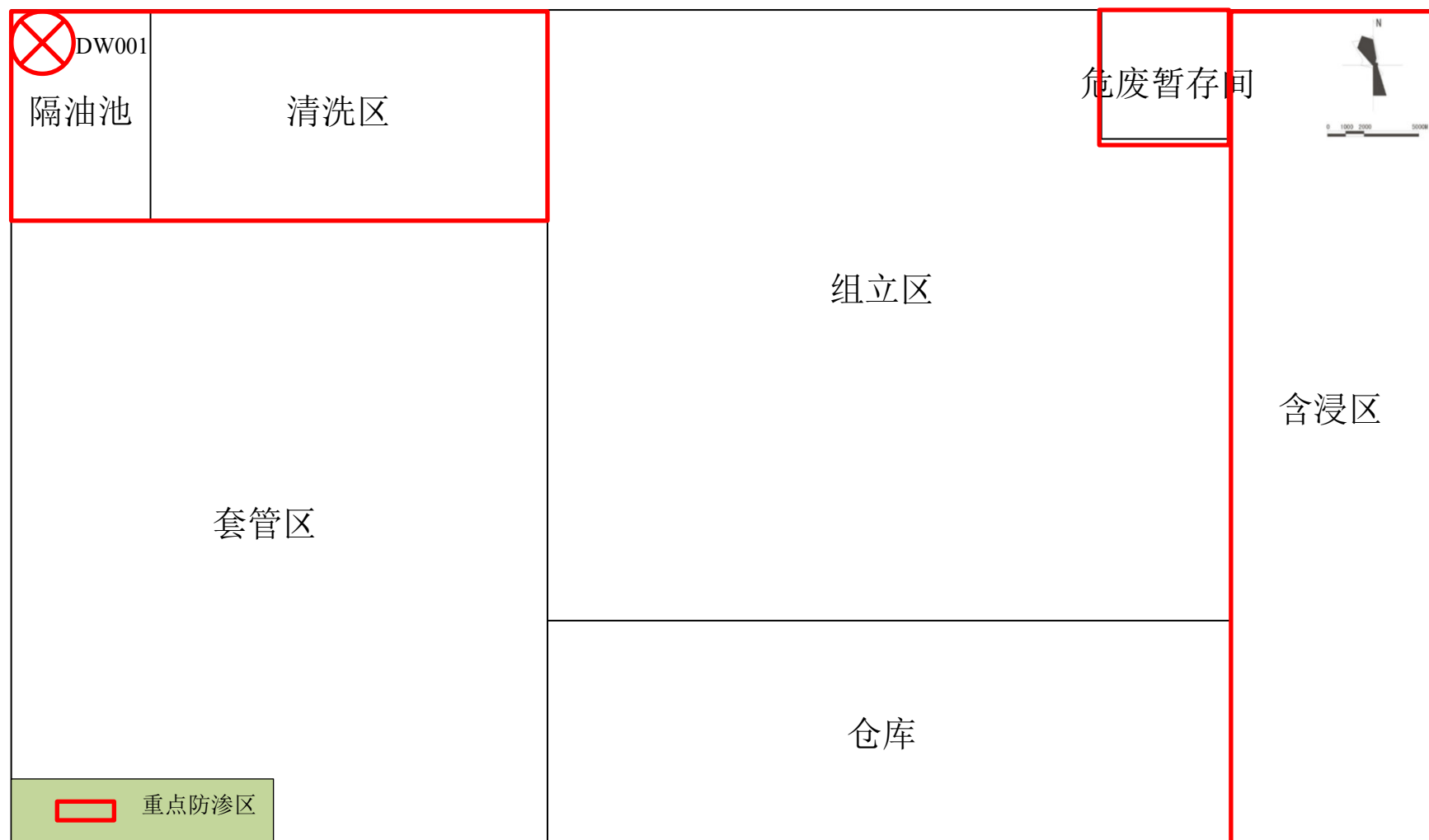
附图 5 项目环境保护目标图



附图 6 厂区平面布置图（一层）



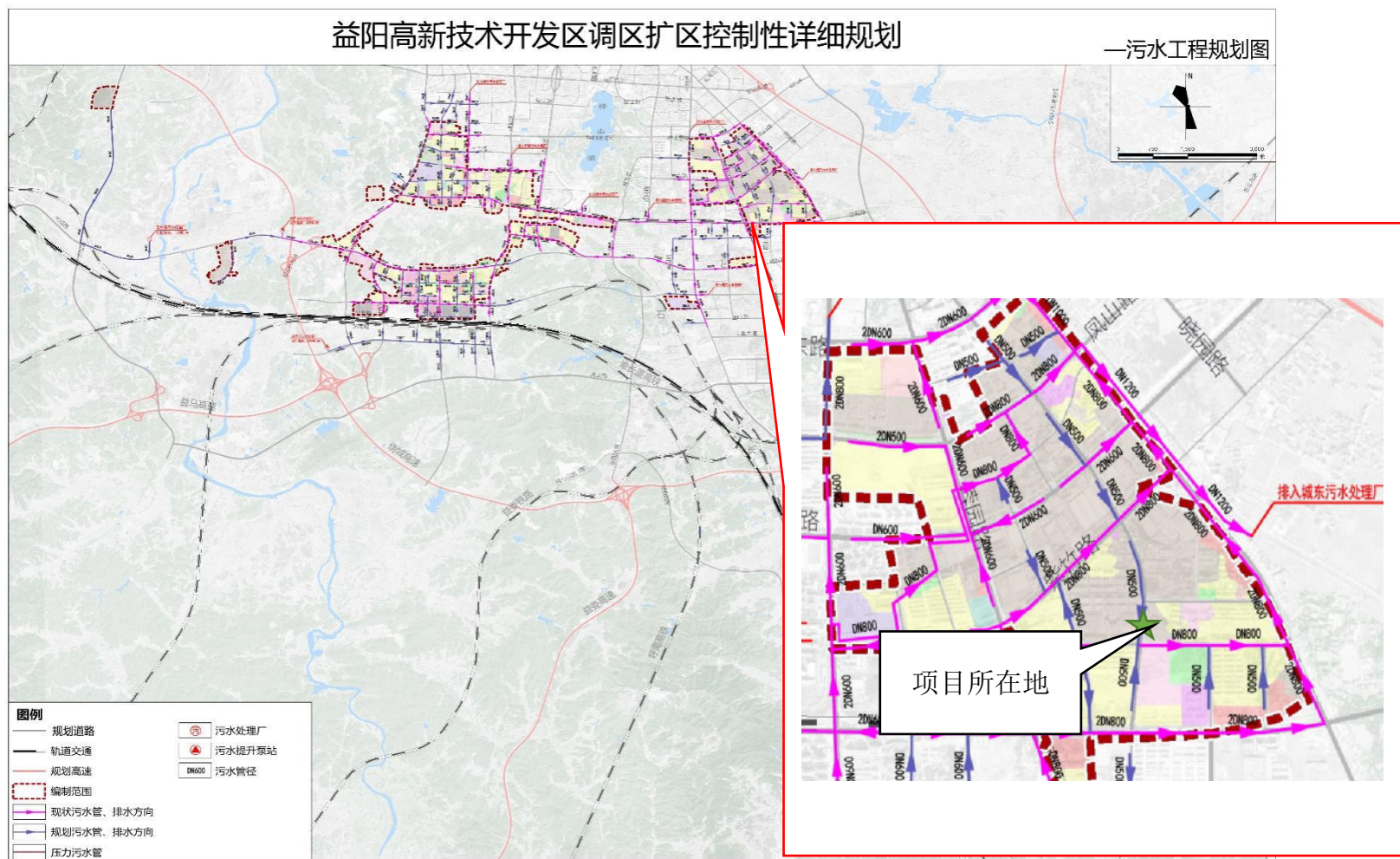
附图 7 厂区平面布置图（二层）



附图 8 厂区平面布置图（三层）



附图 9 厂区平面布置图（四层）



附图 10 项目排水走向图